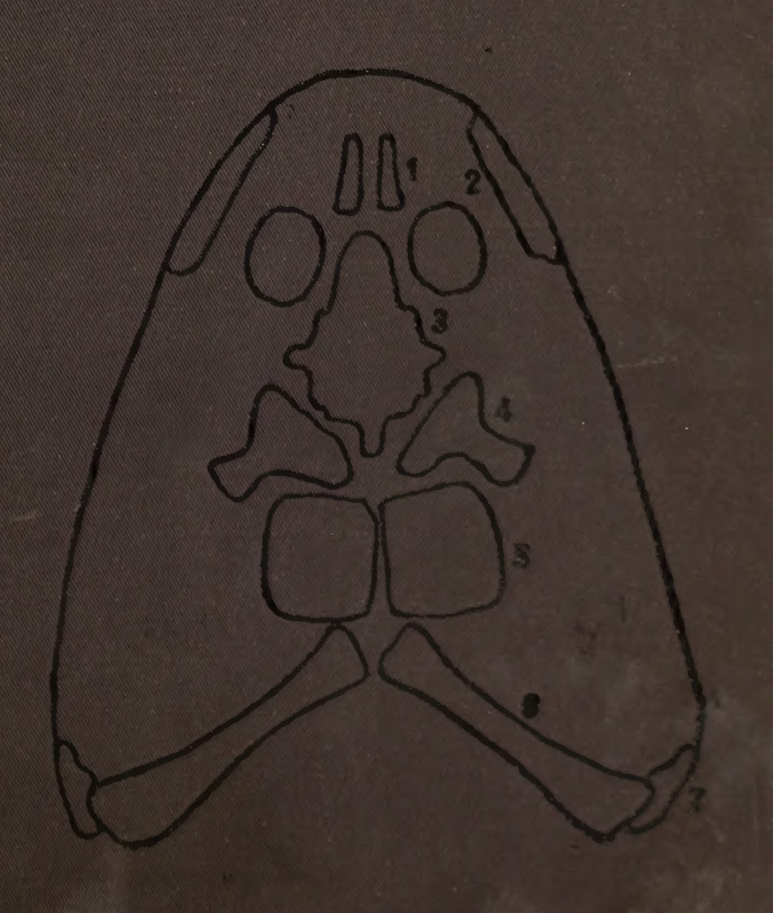


Dr. A. FRITSCH-Dr. F. BAYER

NEUE FISCHE UND REPTILIEN



22.
9
F.




BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY



Skizze des Saurierlebens zur Zeit der Kreideformation in Böhmen.

I. Cimoliosaurus.
2. Polyptychodon.
3. Hunosaurus.
4. Iserosaurus.
5. Albisaurus.
6. Ornithocheirus.
7. Euclastes.
8. Pygmaeochelis.
9. Chelone?

Erklärung siehe Seite 33.

NEUE FISCHE UND REPTILIEN

AUS DER

BÖHMISCHEN KREIDEFORMATION.

VON

Prof. Dr. ANT. FRITSCH UND Dr. FR. BAYER.

MIT 9 LITHOGRAPHIERTEN TAFELN UND VIELEN TEXTFIGUREN.



PRAG.
SELBSTVERLAG. — IN COMMISSION BEI FR. ŘIVNÁČ.
1905.

BUCHDRUCKEREI DR. ED. GRÉGR A SYN, PRAG.

I.

Neue Fische der böhmischen Kreideformation.

Die vorliegende Arbeit enthält die Beschreibungen neuer Fischreste der Kreideformation Böhmens, welche in die Sammlungen unseres Museums seit der Veröffentlichung der Monographie von *A. Fritsch*,[1]) also seit dem Jahre 1878 gelangten.

Es sind das theils ganz neue, theils schon anderswo entdeckte und beschriebene, aber für Böhmen neue Formen, die fast alle in die Ordnung der Actinopterygier, in die ehemalige Gruppe der „Knochenfische“ gehören.

Die nöthigen Vorstudien, einige dieser Arten betreffend, nahm *A. Fritsch* vor;[2]) der Unterzeichnete übernahm ihre Bearbeitung schon vor mehreren Jahren, aber die definitive Bestimmung mancher Reste gelang erst nach vergleichenden Studien in fremden Sammlungen (in Münster, London, München u. a.), worüber zwei Berichte in den Akten unserer Akademie veröffentlicht wurden.[3])

Die einschlägige Literatur wird bei den einzelnen Beschreibungen zitiert. Schon heute aber kann als Ergebnis der ganzen Arbeit folgendes angeführt werden:

1. Die Fauna der böhmischen Kreideformation ist um einige ganz neue Arten, ja Gattungen reicher geworden.
2. Einige von anderswo bekannte Arten haben eine grössere horizontale Verbreitung.
3. Manche bisher nur aus jüngeren Schichten (Tertiär) bekannte Gattungen der Knochenfische wurden bei uns auch in der Kreide vorgefunden, sind also älter, als man bisher angenommen.

Diese Arbeit erschien in böhmischer Sprache in den „Palaeontografica Bohemiae“ im Verlage der böhmischen Kaiser Franz Josef-Akademie in Prag 1902.

Dr. Franz Bayer.

---

[1]) Dr. Ant. Fritsch: Die Reptilien und Fische der böhmischen Kreideformation. Prag 1878.

[2]) Einige Vorarbeiten rühren auch von † Prof. O. Kroupa her.

[3]) Siehe 2 Reiseberichte von Fr. Bayer im „Věstník“ der böhmischen Kaiser Franz Josef-Akademie (VII. und X. Jahrgang).

I. Selachii.

Cestracion canaliculatus, *Egerton sp.*

Taf. I. Fig. 1. Aus Vinar.

Ein besonders an seinen beiden Enden unvollständiger, 107 *mm* langer, flacher und wenig gekrümmter Stachel der Rückenflosse. Der vordere und hintere Rand des Stachels sind glatt. Die glänzende, gelblich braune Ganoindecke ist nur in der oberen Hälfte (bei *a*) erhalten.

Den *Egerton'schen* Namen Drepanephorus canaliculatus hat *A. Smith Woodward* in seinem Kataloge[1]) wieder verlassen und dafür den obigen Namen für diese Art eingeführt.

II. Holocephali.

Ischyodus bohemicus, *n. sp.*

Taf. I. Fig. 3. Aus Vinar.

Diesen 35 *cm* langen Stachel aus der Rückenflosse einer Chimäre führt *Zittel*[2]) in seiner Palaeozoologie (nur mit dem Gattungsnamen) an. Der Stachel ist wenig gekrümmt, von den Seiten abgeplattet, an der Spitze schlank, und hier und da (bei *) ist auch seine granulierte Oberfläche (Chagrin?) erhalten.

Auch unter dieser seiner Kruste hat der Stachel am unteren Theile eine granulierte Oberfläche und die feinen Körnchen sind da in Reihen geordnet.

III. Actinopterygii.

Protosphyraena ferox, *Leidy.*

Taf. I. Fig. 2., 4., 5. – Textfiguren 1., 2., 3. (Seite 5.).

Von dieser Fischart (Familie Pachycormidae) besitzt unser Museum nur folgende kleinere Fragmente:

1. Zähne (Taf. I. Fig. 2.), theilweise in einem Knochenfragmente eingebettet; der mit *I.* bezeichnete Zahn ist 50 *mm* lang und unten 10 *mm* breit. Zwei isolierte Zähne sind auf den Textfiguren 1. und 2. abgebildet. Die Ränder der Zähne sind ziemlich scharf, die Oberfläche glänzend und von gelblich brauner Farbe. Auch kleinere, von *Loomis*[3]) beschriebene Zähne wurden bei uns gefunden. Von Vinar.
2. Rostrum (Textfigur 3.), und zwar 2 Fragmente aus Weckelsdorf; es war in seinem proximalen Theile oben konvex, unten ein wenig ausgehöhlt, in seiner distalen Partie fast quer oval im Durchschnitte.

---

[1]) A. Smith Woodward, Catalogue of the Fossil Fishes in the British Museum. Part. I. London 1889.
[2]) K. A. Zittel, Palaeozoologie. III. Band. Vertebrata. München und Leipzig 1887—90.
[3]) Loomis Fred. B., Die Anatomie und die Verwandschaft der Ganoid- und Knochenfische aus der Kreideformation von Kansas (Palaeontographica, 46. Bd. 1900.).

3. Fragmente der **Brustflosse** insbesondere des vorderen Theiles eines Bruststachels (Taf. I. Fig. 4.), von Přibylov. Sein vorderer Rand (auf unserer Fig. rechts) ist grob, scharf gezähnelt. Die Breite dieses durch Zusammenwachsung der vordersten Flossenstrahlen entstandenen Stachels beträgt 13 *mm*; die einzelnen Zähne sind 4—5 *mm* breit.



Fig. 1. Protosphyraena ferox, Leidy.
Aus Vinar.
Zahn, mit Querschnitt.



Fig. 2. Protosphyraena ferox, Leidy.
Aus Vinar.
Grösserer Zahn.

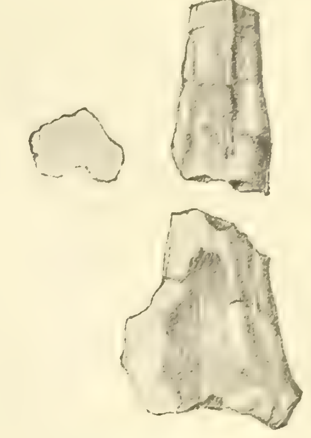


Fig. 3. Protosphyraena ferox, Leidy.
Aus Weckelsdorf.
Rostrum, links der Querschnitt.

4. Ein **Hypurale** der Schwanzflosse aus Vinar (Taf. I. Fig. 5.). Es ist fast fünfeckig, oben mit einem Stiele versehen; die grösste Breite des unten ein wenig lädierten Stückes ist 30 *mm*.

Schizospondylus dubius, *n. g. (?), n. sp.*

Taf. I. Fig. 6. — Textfiguren 4.—7. (Seite 5. und 6.). **Aus Vehlovic.**

Das Fragezeichen hinter dem „*n. g.*“ mag nur eine Entschuldigung bedeuten, warum wir einem Fische, dessen Schädel nicht erhalten blieb, neuen Gattungsnamen beilegen. Dass wir es hier aber mit einer wirklich neuen Gattung zu thun haben, ist nicht zu bezweifeln. Auf den ersten Anblick erkennt man mit voller Gewissheit,



Fig. 4. Schizospondylus dubius, n. g, n. sp. Aus Vehlovic.
Wirbel aus der Brustgegend. Vergrössert.
b Basalfortsätze, *pa* Parapophyse.



Fig. 5. Schizospondylus dubius, n. g., n. s. Aus Vehlovic.
Wirbel vor der Bauchflosse. Vergrössert.
b Basalfortsatz, *pa* Parapophyse

dass der Fisch in die Familie Dercetidae s. Hoplopleuridae gehört (siehe die Schuppenreihen. Taf. I. Fig. 6 [illegible]). Diese Familie wurde bald in die ehemalige Gruppe der Ganoiden,[1]) bald in die Unterklasse der Teleostei ein-

[1]) Dr. W. v. d. Marck, Fossile Fische, Krebse und Pflanzen aus dem Plattenkalk der jüngsten Kreide in Westphalen. Palaeontographica, XI. Bd. 1863.

gereiht;[1]) *A. Smith Woodward*[2]) stellt die Dercetiden in die Unterordnung Isospondyli (Ordnung Actinopterygii), zu der auch die Clupeiden, Salmoniden, Esociden u. s. w. gezählt werden.

Unser Fisch unterscheidet sich aber insbesondere durch seine Wirbel und durch die Form seiner Seitenschilder (siehe die Textfiguren) von allen bisher bekannten Gattungen der Dercetiden (Dercetis Münst., Leptotrachelus v. d. Marck, Pelargorhynchus v. d. Marck) so auffallend, dass wir in ihm gewiss den Vertreter einer neuen, guten Gattung sehen dürfen.

Von den zwei Schilderreihen haben sich nur einige Schilder oberhalb der Wirbelsäule (Taf. I. Fig. 6. hinter *o*, dann *s*) und unterhalb derselben (*s'*) erhalten; ihre eigenthümliche Form sieht man besser an den vergrösserten Textfiguren: die Schilder der oberen Reihe (Textfigur 7.) sind fast unregelmässig dreieckig, die der unteren Reihe



Fig. 6. Schizospondylus dubius, n. g., n. sp. Aus Vehlovic. Hautschilder der unteren Reihe. Vergrössert 6mal.



Fig. 7. Schizospondylus dubius, n. g., n. sp. Aus Vehlovic. Zwei Hautschilder der oberen Reihe. Vergrössert 6mal.

(Textfigur 6.) haben die Form eines Deltoids und unten eine schlanke Spitze zur Befestigung in der Haut. Die Wirbelsäule unseres Exemplars ist besser erhalten, als bei den übrigen bisher beschriebenen Dercetiden. Sowohl in der vorderen (Taf. I. Fig. 6. *1;* Textfigur 4.), als auch in der hinteren Partie der Wirbelsäule (Fig. 6. *2;* Textfigur 5.) sind die meisten Wirbelkörper in zwei Hälften gespalten, die vordere Hälfte trägt mächtige „Basalstümpfe" (Goette; *b* der Textfiguren), die hintere Hälfte kleinere Parapophysen (*pa* ebendaselbst). Aehnliche Verhältnisse kennt man nur in der ehemaligen Gruppe der Ganoiden. Nach *Jaeckel* (Monatsber. d. D. Geol. Ges. 1904, Nro. 7.) findet man solche getheilte Wirbel besonders bei Ganoiden schwacher Wirbelsäule, was auf unsere Art sehr gut passt. Auch die oberen Bogen (Taf. I. Fig. 6. *o*) knüpfen sich mit ihrem gabelförmigen, proximalen Ende stets an die Grenze zweier benachbarten Wirbelkörper, wie es bei manchen Ganoiden der Fall zu sein pflegt.

Dies alles bekräftigt unsere Ansicht, dass die Dercetiden nicht zu den ehemaligen Teleostiern, sondern zu den Ganoiden — höchstwahrscheinlich in die Unterordnung Protospondyli (*A. Smith Woodward*), trotzdem diese Fische als charakteristisches Merkmal ganoide Schuppen tragen — gestellt werden müssen.

Osmeroides vinarensis, *Fr.*

Taf. II. Fig. 2. — Die Texfigur 8. (Seite 7.) stellt die tiefgegabelte Schwanzflosse dar. **Aus Vinar.**

Die Elopiden-Gattung[3]) Osmeroides Ag. war bisher in den Schichten des böhmischen Turons durch zwei Arten vertreten: O. lewesiensis Ag. und O. divaricatus Gein. Der an unserer Taf. II. abgebildete Fisch, ausser dem die Sammlungen des böhmischen Museums noch 2 ebenso gut erhaltene Exemplare besitzen, wird zuerst von *Fritsch* in seinen „Studien"[4]) angeführt. Alle diese Fische haben eine röthlich braune Farbe.

Von den bisher bekannten Arten der Gattung Osmeroides[5]) unterscheiden sie sich durch ihre Grösse, durch das Verhältnis verschiedener Dimmensionen überhaupt, durch die Stellung der kurzen Rückenflosse, die Ober-

[1]) Pictet & Humbert, Nouvelles recherches sur les poisons foss. etc., 1866. — Chr. Lütken, Ueber die Begrenzung und Eintheilung der Ganoiden. Palaeontographica, XXII. Bd. 1876. — Siehe auch Zittel's Palaeozoologie III. Bd.

[2]) A. Smith Woodward, Catalogue etc. Part. IV. 1901.

[3]) A. Smith Woodward, Catalogue etc. Part. IV. 1901.

[4]) Dr. Ant. Fritsch, Studien im Gebiete der böhm. Kreideformation. III. Die Iserschichten. Prag 1883.

[5]) Dr. W. v. d. Marck, Fossile Fische etc. (l. cit.). Palaeontographica, XI. Bd. 1863. — Derselbe und Dr. Cl. Schlüfer, Neue Fische und Krebse aus der Kreide v. Westphalen. Ebenda, XV. Bd. 1868. — Derselbe, Neue Beiträge der foss. Fische und anderer Thierreste aus der jüngsten Kreide Westphalens etc. Ebenda, XXII. Bd. 1876.

fläche der glatten, seitlichen Schädelknochen u. s. w. Das abgebildete Exemplar ist 58, ein anderes 63 *cm* lang, obzwar dem ersteren der Schwanz, dem zweiten der Vordertheil des Schädels fehlt. Die Namen der erhaltenen Schädelknochen siehe unten in der Tafelerklärung.



Fig. 8. Osmeroides vinarensis, Fr. Aus Vinar. Schwanzflosse, etwas verkleinert.

Wenn wir dieselben (an allen unseren Exemplaren) mit diesbezüglichen Partien bei den übrigen Osmeroides-Arten vergleichen und auf die Dimmensionen (das Verhältnis der Länge zur Höhe u. s. w.) Rücksicht nehmen, können wir getrost unsere Fische als Vertreter einer neuen, guten Spezies in die Systematik einführen und *Fritsch's* Benennung (Osmeroides vinarensis, Fr.) erscheint ganz berechtigt.

Elopopsis Smith-Woodwardi, *n. sp.*

Taf. III. Fig. 1. Aus Priesen.

Fritsch führt diesen Fisch in seinen „Studien“ [1]) nur mit dem Gattungsnamen (mit einem ?) an. Es ist aber gewiss, dass dieses schöne Exemplar zu der Gattung Elopopsis Heck. (Familie Elopidae) gehört; dass wir aber auch eine neue Art vor uns haben, die sich von den bisher bekannten Arten [2]) durch seine Zähne, die Form seines Unterkiefers, die glatte Oberfläche der Gesichtsknochen, verschiedene Dimmensionen u. A. unterscheidet, lässt sich nicht bezweifeln. Wir wollen ihr zu Ehren des englischen Palaeontologen *A. Smith Woodward*, zur Erinnerung an seine Besichtigung unserer Originale im böhmischen Museum (1897) den oben angeführten Namen geben.

Der Fisch, dessen vorderen Körpertheil wir an der Tafel III. abgebildet haben, hatte gewiss eine Länge von mindestens 70 *cm* (das Hinterende wurde nicht vorgefunden); die ganze Versteinerung hat eine dunkelbraune Farbe, alle Schuppen einen schmalen schwärzlichen Saum. Das Exemplar im böhmischen Museum besteht aus drei Stücken. Das erste Stück besteht aus dem Kopfe mit der benachbarten Partie des Rumpfes (Fig. 1. vordere

[1]) Dr. Ant. Fritsch, Studien im Gebiete der böhm. Kreideformation. V. Priesener Schichten. Prag 1893.

[2]) A. Smith Woodward, Catalogue etc. Part. IV. 1901.

Hälfte; die Erklärung der Schädelknochen s. u.), das zweite enthält den weiteren Theil des Rumpfes mit einigen entblössten Wirbeln (*v*; dieselbe Figur, rechts), das dritte ein Bruchstück des Rumpfes zwischen der After- und Schwanzflosse. Die noch erhaltenen Schuppen dieser Partie sind fast viereckig und viel kleiner, als hinter dem Kopfe. Unterhalb dieses Stückes sieht man Abdrücke von 5 Strahlen der Afterflosse; andere Flossen sind nicht erhalten.

Parelops Pražákii, *n. g. (?), n. s.*

Taf. II. Fig. 1. Aus Vehlovic.

Der auf der II. Tafel oben abgebildete Fisch — ein Geschenk des † J. Pražák — gehört gewiss auch in die Familie der Elopiden. Aber da sein Kopf nach links gedreht und theilweise plattgedrückt erscheint, so dass einige Schädelknochen nicht deutlich unterschieden werden können, wollen wir den Gattungsnamen vorläufig als provisorisch betrachten, obzwar z. B. gleich das Operculum und einige andere Schädeltheile eine ganz andere Form haben, als bei unseren übrigen Elopiden-Gattungen (Elopopsis Heck., Osmeroides Ag., Protelops Laube).

Der Fisch hatte eine ansehnliche Grösse. Die Versteinerung misst 50 *cm;* auf unserer Fig. sind die hintersten Wirbel nicht abgebildet, aber auch die gehören nicht zu der Endpartie der Wirbelsäule. Der Schädel hat eine Länge von 15 *cm.* Oberhalb der Orbita (*or*) ist das Frontale und hinter ihm sieht man die beiden sich berührenden Parietalia. Vor dem Auge liegt das nach links umgedrehte Praeethmoid, und dicht am Vorderende des Schädels liegt das nach hinten verbreitete Praemaxillare. Vom Opercularapparate ist nur das Operculum (*op*) deutlich erkennbar; vor ihm liegt das Praeoperculum, unterhalb desselben sieht man die Spuren des Suboperculums und Interoperculums.

Im vorderen Theile des Rumpfes zählen wir 21 grosse Wirbel mit starken Rippen (*co*), welche gewiss die Bauchhöhle vollkommen umschlossen. Die Wirbelkörper dieser vorderen Wirbel sind sehr kurz (6—7 *mm*), weiter nach hinten sieht man ein wenig längere Wirbel, und die 17 Wirbel der hinteren Partie (unterhalb der Rückenflosse, *d*) haben schon ganz normale Dimmensionen (Länge 11—12 *mm*). Um die Wirbelsäule herum sind auch deutliche Gräten zerstreut.

Tachynectes vinarensis, *n. sp.*

Taf. I. Fig. 7. Aus Vinar.

Die Sammlungen unseres Museums haben drei Exemplare der Scopeliden-Gattung Tachynectes v. d. Marck [1]), d. i. nur den Vordertheil des Körpers. Vom Schädel blieben da deutlicher erhalten (Taf. I. Fig. 7.): ein Fragment des Frontale (*f*), dann die beiden langen Praemaxillaria (*mx*), der Rest des Operculums (*op*).

In den mächtigen Brustflossen (*p*) zählt man neben dem starken Stachel (*1*) links 15, rechts 16 Strahlen; ihr charakteristisch geformtes Suspensorium ist besser an einem anderen, hier nicht abgebildeten Exemplare zu sehen. An demselben fand ich in der linken vorderen Peripherie des Schädels 10 ziemlich starke Zähne (eigentlich ihre Querschnitte), die grösser waren, als *v. d. Marck* angibt; ihr Durchmesser ist fast 1 *mm.* Mit Rücksicht auf diese Beschaffenheit der Zähne und die grössere Anzahl der Strahlen in den Brustflossen kann man unsere Exemplare mit Recht als eine neue Art mit dem oben angeführten Namen anführen.

Hoplopteryx brevis, *n. sp.*

Taf. III. Fig. 3. Vom Weissen Berge.

Ausser den beiden früher aus Böhmen beschriebenen Beryciden [2]) Hoplopteryx Zippei (Ag.) und H. lewesiensis (Mantell) wurde bei uns noch eine kleinere, neue Art gefunden, dessen Exemplar auf unserer Tafel III. (Fig. 3.) abgebildet ist. Von allen bisher bekannten Hoplopteryx-Arten unterscheidet sie sich durch das Verhältnis der Länge zur Körperhöhe und ähnliche Dimmensionen, die Sculptur des Operculums, die Länge des harten und

[1]) Dr. W. v. d. Marck, loc. cit. Palaeontographica, XI. Bd. 1863.

[2]) Früher Beryx Zippei Ag. und B. ornatus Ag. — Siehe: Dr. Ant. Fritsch, Die Reptilien und Fische etc. 1878. — A. Smith Woodward, Catalogue etc. Part. IV. pag. 385., 386.

weichen Rückenflossentheiles u. A. H. brevis ist bis zu den Strahlen der Schwanzflosse (*ca*) 9 *cm* lang und 6 *cm* hoch. Der Schädel ist sammt dem Kiemendeckel beiläufig um 0·5 *cm* kürzer als die grösste Höhe des Rumpfes. Man erkennt an unserer Figur ganz deutlich den Unterkiefer, oberhalb desselben das schlanke Maxillare und an demselben (an anderen Exemplaren) noch Spuren des Praemaxillare. Das Operculum hat auf seiner Oberfläche 4 divergierende Furchen.

Die Wirbelsäule muss mindestens aus 20 Wirbeln bestanden haben, von denen 13 Schwanzwirbel waren; diese hatten grosse obere und untere Dornen — der Abstand zwischen beiden solchen Dornspitzen beträgt an einem Wirbel bis 3 *cm*. Die ersten Strahlen der Rückenflosse sieht man gleich oberhalb des Operculums, die Interneuralia des weichen Flossentheiles (*d'*) an der hinteren Peripherie des Rückens; die Formel der Strahlen dieser Rückenflosse war 9/11, und beide ihre Theile zusammen nahmen fast den ganzen Rücken ein. Die Spuren der kurzen Brustflosse sieht man beim Suboperculum, die Spuren der Bauchflossen bei den Radii branchiostegi. Der erste der 4 Stachel der Afterflosse liegt in einer Entfernung von 2·5 *cm* von den Randstrahlen der Schwanzflosse (*ca*).

Durch seine Schuppen und seine Seitenlinie unterscheidet sich Hoplopteryx brevis nicht wesentlich von anderen Arten seiner Gattung.

Serranus cretaceus, *n. sp.*

Textfigur 9. — Aus Vehlovic.

Die fossilen Arten der Perciden Gattung Serranus Cuv. wurden bisher nur im Tertiär gefunden. Das hier abgebildete Fragment stimmt aber mit den betreffenden Skelettheilen der recenten Serranus-Arten so überein, dass man es gewiss zu keiner anderen Gattung zählen kann. Man sieht daran deutlich das Intermaxillare (*m*) mit kleinen Zähnen, den Unterkiefer (*a*, *m'*, *2*) mit 5 stärkeren Zähnen, das Quadratum (*1*), ein Bruchstück des Oper-

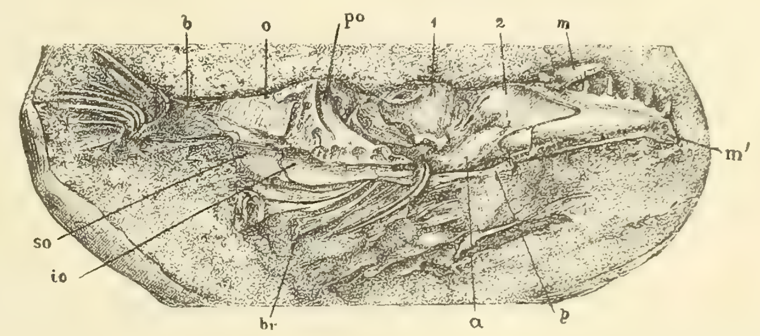


Fig. 9. Serranus cretaceus, n. sp. Fragment der vorderen Körperhälfte. Aus Vehlovic.

a Angulare, *b* Basaltheil der Brustflosse mit einigen Strahlen, *br* Radii branchiostegi, *io* Interoperculum, *m* Intermaxillare, *m'* Dentale, *o* Operculum, *po* Praeoperculum, *so* Suboperculum, *v* Glossohyale, *1* Quadratum, *2* Articulare.

culums (*o*) und des Praeoperculums (*po*) mit Grübchen, aber mit glattem unterem Rande, dann das Interoperculum (*io*), Suboperculum (*so*) und endlich die Radii branchiostegi (*br*); auch von der Brustflosse blieb da ein Rest ihres Basaltheiles mit einigen Strahlen erhalten.

* *

Die folgenden letzten 3 Arten müssen vorläufig nur als Spezies „incertae sedis" angeführt werden.

Lichiites cretaceus, *Fr.*

Taf. III. Fig. 4. Vom Weissen Berge.

Da wir bisher nur die hintere Skeletpartie dieses Fisches kennen, wird *Fritsch's* hier angeführte Speziesbenennung so lange provisorisch bleiben, bevor andere Reste der fraglichen Versteinerung gefunden werden. Der Name Lichiites wurde für sie deshalb gewählt, weil sie an die fossilen Arten der Gattung Lichia Cuv. [illegible] einige andere Fische der Familie Carangidae erinnert. Von den fossilen Arten dieser Gruppe [illegible]

unsere Versteinerung theils durch ihre gewiss spindelförmige Körperform, theils durch ihre grossen Schuppen. (Taf. III. Fig. 4. *s*).

Dieselben sind deutlicher nur an ihrer Peripherie konzentrisch gefurcht; nur hier und da sieht man an ihnen Spuren radial gezogener Leisten. Die vordersten Interneuralia (vor *sp*) stützen noch Reste starker Strahlen des Stacheltheiles der Rückenflosse, die hinteren tragen Reste weicher Strahlen. Von der Analflosse blieben da nur einige lange und schlanke Interhaemalia (*a*) übrig. Die Schwanzflosse (*ca*) war tief gegabelt.

Von der Wirbelsäule sieht man nur einige komplet erhaltene Schwanzwirbel (*v*), eigentlich ihre Negativabdrücke; ihre Körper waren etwa 9 *mm* lang.

Denticopsis Spottii (*Fr.*).

Taf. I. Fig. 8. Vom Weissen Berge.

Fritsch[1]) gab seinerzeit dem auf unserer Taf. I. (Fig. 8.) abgebildeten Fischreste den Namen Istieus Spottii. Es hat sich später gezeigt,[2]) dass die zerstreuten Skelettheile zu der Gattung Istieus Ag. nicht gehören. Da die Bezahnung ähnlich ist, wie bei der Gattung Dentex Cuv., wollen wir dem Fische den oben gestellten provisorischen Namen geben.

Am besten blieb das Praemaxillare (*b*) mit einem grösseren, kegelförmigen Zahne und 5 kleineren Zähnen erhalten. Oberhalb dieses Knochens (gleich unter dem Buchstaben *a*) sieht man das hinaufgeschobene Dentale des Unterkiefers mit 2 grösseren Fangzähnen; nach den kleineren Zähnchen blieben da nur ziemlich undeutliche Spuren am oberen (hier unteren) Rande dieses Knochens. Der flache Knochen, an dem der Buchstabe *a* geschrieben steht, ist ohne Zweifel das Ceratohyale. Von den übrigen, zerstreut liegenden Knochen erkennt man noch das Praeoperculum mit dem Interoperculum (rechts von dem unteren Ende des Praemaxillare *b*); in der oberen rechten Ecke unserer Abbildung sehen wir eine lange Reihe (sie ist etwa zur Hälfte abgebildet) weicher Strahlen der zweiten Rückenflosse; zwischen denselben und den Schädelfragmenten liegen einige harte Strahlen des Stacheltheiles derselben Flosse zerstreut. In der unteren rechten Ecke der Fig. 8. sind Reste der Brustflosse.

Coryphaenopsis brevis, *Fr.*

Taf. III. Fig. 2. Aus Vinar.

Der Name Coryphaenopsis, welchen *Fritsch* dem einzigen bisher gefundenen Exemplare dieser Art gegeben hat, soll vielleicht nicht eine Verwandtschaft mit der recenten Gattung Coryphaena C. V. oder sonst einem anderen Fische der Familie Scombridae ausdrücken; er wurde nur der äusseren Form des vorne steil abfallenden Kopfes wegen gewählt. Es lässt sich schwer entscheiden, in welche systematische Gruppe unser Fisch gehört — es fehlen z. B. die Zähne, die Brust- und Bauchflossen, und die Schuppen sind sozusagen nur angedeutet. Dass wir es hier aber mit einer neuen Species zu thun haben, ist nicht zu bezweifeln. Man kann höchstens sagen (siehe *d* und *d'*), dass sie zu den Stachelflosslern (Acanthopterygii) gehört. Das deutlich erhaltene Operculum (*o*) erinnert zwar an manche Schuppenflossler (Squamipinnes s. Chaetodontidae), aber die zahlreichen, hinten sehr kurzen Wirbel sprechen gegen diese Combination.

Der Schädel war kurz (etwa 35 *mm*), aber hoch, der Rumpf auch recht hoch; seine grösste Höhe ist der halben Körperlänge gleich. Von einzelnen Knochen sieht man ausser dem schon genannten Kiemendeckel ein Fragment des Frontale (*fr*), den Oberkiefer mit dem Zwischenkiefer (*mx*) und den Unterkiefer (*md*). Zwischen dem Operculum und dem Augapfel sehen wir zuerst das Praeoperculum und ein hohes Infraorbitale.

Die vorderen, Rippen (*c*) tragenden Wirbel (mindestens 10 an der Zahl) haben ziemlich lange, in der Mitte wenig verschmälerte Wirbelkörper, die Schwanzwirbel (über 20) sind viel kürzer. Die ersten der 11 kurzen Stacheln

[1]) A. Fritsch: Ueber einen neuen Fisch aus dem Pläner des Weissen Berges bei Prag. Sitzungsberichte der k. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften. 1879.

[2]) Vergleiche auch: A. Smith Woodward, Catalogue etc. Part. IV. pag. 71.

der Rückenflosse (*d*) befanden sich gleich hinter dem Occiput; von dem zweiten, weichen Flossentheile (*d'*) finden sich nur 19 Interneuralia vor. Die gesammte Oberfläche der ganzen Versteinerung ist glänzend und von einer lebhaft braunen Farbe.

* * *

Bayeria longipinna, *Fr.*

Taf. IV. Fig. 1.—5.

Aus den Steinbrüchen von Vinar, die so viele interessante Fischreste bereits lieferten, erhielt das Museum den Rest eines Fisches, der durch seine lange Rückenflosse sehr auffallend ist und durch die Form der kleinen placoiden Schuppen an einen Rhombus erinnert.

Die Rückenflosse ist 20 *cm* lang und enthält 32 Strahlen, welche von ungleicher Form sind.

Der Kopf ist zwar ganz vorhanden, aber die einzelnen Knochen so zerdrückt, dass ihre Contouren sehr schwer sicherzustellen sind.

Dieser interessante Fischrest wurde erst nach Beendigung der Arbeit des Dr. Fr. Bayer acquiriert und dessen vorläufige Beschreibung übernahm der Gefertigte.

Es liegt der stark verdrückte Kopf, die lange Rückenflosse und schwache Spuren der Wirbelsäule vor, und zwar aus dem grauen Pläner der tiefsten Lagen der Iserschichten von Vinar (Hohenmauth). Der erhaltene Theil misst 26 *cm* und die Gesammtlänge dürfte über 30 *cm* betragen haben.

Der Kopf ist 7 *cm* lang, 5 *cm* hoch. Die Grenzen der einzelnen Knochen sind schwer zu verfolgen, doch liessen sich an einem Gypsabguss einige genauer erkennen.

Das Parietale ist viereckig und zeigt vom Zentrum auslaufende Furchen. Vorne lässt sich ein nach vorne gerichteter Unterkiefer mit 2 stumpfen Zähnen wahrnehmen.

Unter den Kiemendeckelknochen liegt der Schultergürtel, weiter nach vorne Reste des Zungenbeins und der Kiemenbögen.

Die Rückenflosse beginnt gleich hinter dem Kopfe und der erhaltene Theil ist 18 *cm* lang. Die Strahlen, deren man an 30 zählen kann, sind 4 *cm* lang. Vom inneren Skelet sind nur ganz schwache Spuren von 16 Wirbeln wahrzunehmen.

Am Gegendruck ist ein Operculum (*b*), Praeoperculum (*a*), Interoperculum (*c*) und ein Rest des Schultergürtels (*d*) wahrzunehmen.

Daselbst sind auch einige kleine placoide Schuppen erhalten (Taf. 4., Fig. 3., 4., 5.), welche rundlich und am hinteren Ende mit einem starken Knoten versehen sind.

Von diesem laufen vorspringende abgerundete Schmelz-Rippen als Zuwachsstreifen aus, so dass das Ganze an eine Foraminifere Flabellina cordata erinnert. Es wurden drei gezeichnet.

Die grösste ist (Fig. 5.) 1·5 *mm* breit und lang, hat den Höcker am Hinterrande und 6 Anwachsrippen.

Eine etwas kleinere (Fig. 4.) ist 1·4 *mm* breit, hat den Höcker vor dem Hinterrande und 6 Anwachsrippen.

Die kleinste (Fig. 3.) 1·3 *mm* hat den Vorderrand (?) ausgeschnitten, nur 4 deutliche Anwachsrippen und die Hinterfläche grob granuliert.

Die Form der Schuppen unterstützt die Vermuthung, auf welche auch die gleich am Kopfe beginnende lange Rückenflosse hinwies, dass dies ein Vorläufer der Rhombiden ist.

Der Umstand, dass wir an der rechten vorliegenden Schädelhälfte keine Spur der Augenhöhle und der dieselbe umgebenden Augenringes wahrnehmen, liesse sich dadurch erklären, dass dies die augenlose Fläche ist, wie dies auch speciell beim recenten Rhombus der Fall ist.

Falls sich diese Anschauungen bestätigen, dann ist dies der erste Vertreter der Familie der Pleuronectiden aus der Kreideformation, denn bisher sind dieselben erst aus der Tertiärformation bekannt.

Dr. A. Fritsch.

Übersicht der aus der böhm. Kreideformation bekannten Fische.

1. Selachii.

Carcharias priscus Giebel.
Otodus appendiculatus Ag. (**Lamna appendiculata** bei Smith Woodward; = **Otodus latus** Ag.).
Otodus rudis Reuss (nach Smith Woodward Zähne v. **Lamna semiplicata** (Ag.; = **Otodus semiplicatus** Münst.).
Otodus sulcatus Gein. (Smith Woodward: **Lamna sulcata** (Gein.) = **Hybodus gracilis** Reuss).
Otodus semiplicatus Münster (Smith Woodward: **Lamna semiplicata** Ag.).
Otodus serratus Ag. (Smith Woodward: **Odontaspis Bronni** Ag.).
Oxyrhina Mantelli Ag.
Oxyrhina angustidens Reuss (= **Ox. acuminata** Reuss = **Otodus heteromorpha** Reuss).
Lamna acuminata Ag. (Nach Smith Woodward Zähne von **Ox. Mantelli** Ag.).
Lamna subulata Ag. = **Scapanorhynchus subulatus** (Ag.) nach Smith Woodward (= **L. undulata** Reuss).
Lamna raphiodon Ag. Smith Woodward: **Scaphanorhynchus raphiodon** (Ag.) (= **Lamna plicatella** Reuss).
Squatina lobata Reuss = **Squatina cranei** Woodw.
Squatina Mülleri Reuss = **Squatina cranei** Woodw.
Gomphodus Agassizi Reuss.
Scylliodus Humboldti Gein.
Scylliodus crassiconus Gein.
} Nach Smith Woodward Zähne von **Scyllium**.
Corax heterodon Reuss = **C. falcatus** Ag. (= **C. obliquus** Reuss). Hieher auch: **Galeus pristinodontus** und **G. appendiculatus** Gein.
Notidanus microdon Ag.
Notidanus simplex Fr.
Spinax rotundatus Reuss.
Spinax marginatus Reuss.
} Nach Smith Woodward Teleostier-Zähne.
Spinax maior Reuss. Nach Smith Woodward Stachel von **Cestracion rugosus** (Ag.).
Hybodus cristatus Reuss.
Hybodus tenuissimus Reuss.
Hybodus dispar Reuss.
Hybodus serratus Reuss.
Hybodus Bronni Reuss.
Hybodus polyptychus Reuss.
} Nach Smith Woodward Zähne von **Synechodus** Woodw.
Ptychodus mammillaris Ag. (=**Pt. altior**) Ag..
Ptychodus decurrens Ag.
Ptychodus polygyrus Ag.
Ptychodus latissimus Ag. = **Pt. paucisulcatus** Egerton (= **Pt. Schlotheimii** Gein.).
Acrodus affinis Reuss.
Acrodus triangularis Gein. (= **Ptychodus triangularis** Reuss).
Acrodus polydictyos Reuss. Nach Smith Woodward: **Cestracion polydictyos** (Reuss).
Cestracion canaliculatus (Egerton). — Ausserdem: Wirbel, Coprolithe und Zähne von Haifischen.

2. Holocephali.

Ischyodus bohemicus Br.

3. Teleostomi.

Macropoma speciosum Reuss.
Macropoma forte Fr.
Dercetis Reussi Fr.
Pycnodus complanatus Ag. Bei Zittel: **Coelodus Münsteri** (Ag.); bei Smith Woodward: **Anomoeodus** (Forir) **muensteri** (Ag.).
Pycnodus scrobiculatus Reuss. (= **P. rostratus** Reuss. = **P. semilunaris** Reuss).
Pycnodus cretaceus Ag. = **Coelodus cretaceus** (Ag.); bei Smith Woodward: **Anomoeodus** (Forir) **angustus** (Ag.).
Pycnodus subclavatus Ag.; nach Smith Woodward **Anomoeodus subclavatus** (Ag.).
Phyllodus cretaceus Reuss.
Sphaerodus tenuis Reuss.
Sphaerodus mammillaris Ag. = **Gyrodus cretaceus** Ag.
Gyrodus mammillaris Ag. = **G. cretaceus** Ag.
Gyrodus quadratus Reuss.
Gyrodus angustus Ag. Nach Smith Woodward: **Anomoeodus** (Forir) **angustus** (Ag.).
Gyrodus Münsteri Ag.
Semionotus (?) Ag. (= **Enchodus** sp.).
Osmeroides lewesiensis Ag.
Osmeroides divaricatus Gein.
Osmeroides Vinarensis Fr.
Osmerolepis reticulata Fr.
Cyclolepis Agassizi Gein. (= **Aulolepis Reussi** Gein.).
Aspidolepis Stainlai Gein.
Enchodus halocyon Ag. (= **Enchodus lewesiensis** Mant.).
Halec Sternbergii Ag.
Halec Laubei Fr.
Alosa bohemica Fr. Nach Smith Woodward wahrscheinlich eine Art der Gattung **Syllaemus** Cope.
Elopopsis Heckeli Reuss.
Elopopsis Smith-Woodwardi Br.
Protelops Geinitzii Laube.
Parelops Pražákii Br.
Hypsodon lewesiensis Ag. (= **Portheus sp.**).
Hoplopteryx Zippei (Ag.) = **Beryx Zippei** Ag.
Hoplopteryx Lewesiensis Mant. = **Beryx ornatus** Ag.
Hoplopteryx brevis Br.
Cladocyclus Strehlenensis Gein.
Protosphyraena ferox Leidy.
Tachynectes vinarensis Br.
Serranus cretaceus Br.
Plethodus furcatus (Fr.) = **Chimaera furcata** Fr.
Cimolichthys marginatus (Reuss) = **Saurocephalus marginatus** Reuss = **Spinax marginatus** Reuss (s. o.).
Lichiites cretaceus Fr.
Denticopsis Spottii (Fr.) = **Istiaeus Spottii** Fr.
Coryphaenopsis brevis Fr.
Schizospondylus dubius Br.
Bayeria longipinna Fr.
Electrolepis horrida Fr.
Spinacites radiatus Fr.
Operculum A. (radiatum) Fr.
Operculum B. (altum) Fr.
Operculum C. (quadrangulum) Fr.
Operculum F. (hystrix) Fr.
Praeoperculum D. (spiniferum) Fr.
Praeoperculum E. (serratum) Fr.

4. Dipnoi.

Dipnolepis Jahni Fr.

II.

Neue Reptilien aus der böhmischen Kreideformation.

Von

Prof. Dr. ANT. FRITSCH.

VORWORT.

In dem Hauptwerke über die Versteinerungen aus der böhmischen Kreideformation von Prof. Reuss [1]) geschieht von Reptilien keine Erwähnung. Später im Jahre 1855 beschrieb er Reste eines grossen Sauriers unter dem Namen Aptychodon [2]) und eine kleine Schildkröte.[4])

In meiner Monographie der Reptilien und Fische [3]) konnte ich bloss den Knochen eines Iguanodon-ähnlichen Thieres anführen und nähere Auskunft über Aptychodon bringen, der sich als Polyptychodon erwies, da nach Reinigung des Negativs der Abguss eine ganz deutliche Faltung wie bei Polyptychodon aufwies.

Während der Bearbeitung meiner Studien der böhmischen Kreideformation [6]) konnte ich aus den Iserschichten,[5]) den Teplitzer und Priesener Schichten auch Reste verschiedener Saurier erwähnen.

Im Jahre 1897 beschrieb Dr. Franz Bayer [7]) einen Kieferrest von Polyptychodon aus den Iserschichten von Zámost bei Neu-Benatek.

Prof. Laube bearbeitete ausführlich einen Schildkrötenrest aus den Weissenbergen Schichten von Miecholup. [8])

---

[1]) Versteinerungen der böhmischen Kreideformation 1845—46. Stuttgart. Schweizerbartische Verlagsbuchhandlung.

[2]) Reptilienreste aus dem Pläner der Umgebung von Prag. Denkschrift der k. Akademie. Wien. Band 10.

[3]) Reptilien und Fische. Prag 1878.

[4]) Reuss palaeontologische Miscellen. Denkschrift der k. Akademie. Wien. Band 10. 1855.

[5]) Iserschichten, pag. 85.

[6]) Archiv für Landesdurchforschung. Band V., VII., IX.

[7]) Fr. Bayer, Sitzungsberichte der k. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften. Prag 1897

[8]) Laube, Lotos 1896. pag. 23.

In neuerer Zeit wurden überraschende neue Funde von riesigen Sauriern gemacht, welche Veranlassung zur gegenwärtigen Publication gaben, in welcher auch die früher beschriebenen Arten eingehender untersucht werden sollen. Dadurch wuchs die Zahl der aus Böhmen bekannten Reptilien auf 11.

Zu besonderem Danke bin ich Herrn Prof. Wähner verpflichtet, der mir das Gehirn von Polyptychodon aus der Sammlung des deutschen Polytechnicums zur Bearbeitung anvertraute.

Die Veröffentlichung wurde mir durch den Barrandefond erleichtert, der die Anfertigung einiger Tafeln übernahm.

Dr. Ant. Fritsch.

Ordnung **Sauropterygia.**

Cimoliosaurus Bernardi, *Ow. sp.*

(Plesiosaurus Bernardi Geinitz Elbthalgebirge II. pag. 230. Taf. 43. Fig. 13—15. — Teplitzer Schichten pag. 63. Fig. 20.)

Das Vorkommen von Plesiosauriden in der sächsischen Kreideformation erwies Geinitz auf Grund des Fundes eines Zahnes von Strehlen. Da die Plesiosauriden aus der Kreideformation gegenwärtig zur Gattung Cimoliosaurus gestellt werden, musste der Name darnach geändert werden.

Die von mir als vermeintlich zu dieser Art zugehörig betrachteten Phalangen von Loosch mögen zweckmässiger gesondert angeführt werden, da sie eher einem Mosasauriden angehören.

Cimoliosaurus (Plesiosaurus) Lissaensis, *Fr.*

Taf. 6. Fig. 6., 7., 8. Taf. 9. Fig. 4.

Aus dem Steinbruche hinter dem Schlosse in Lissa, wo der turone Pläner der Weissenberger Schichten mit Beryx, Zippei und Macropoma speciosum gebrochen wird, erhielt ich vom Herrn Schuldirektor Krauskopf einen kräftigen Extremitätenknochen, dessen Gelenkenden aber fehlen. Professor Seeley erkannte darin einen zu den Plesiosauriden gehörigen Rest, bei dem die compakte starke Rindensubstanz gegen die Mitte des Knochens abnimmt.

Um dies auch bei unserem Stücke nachweisen zu können, liess ich einen Längeschnitt machen, welcher die Vermuthung des Prof. Seeley bestättigte. Der Knochen, welcher einen Humerus oder Femur darstellen mag, ist 20 *cm* lang, in der Mitte $5^1/_2$ *cm* breit, an dem unteren Ende 8 *cm* breit. Die Länge des completen Knochens lässt sich auf 30 *cm* abschätzen. Die Rinde ist 1 *cm* dick, von sehr compakter gelblicher Knochensubstanz gebildet undnimmt gegen die Mitte des Knochens an Dicke ab. (Taf. 9. Fig. 4.). Der Hohlraum des Knochens ist ganz von einer rostbraunen spongiösen Masse erfüllt.

Von demselben Steinbruche stammt noch ein anderer flacher Knochen, der eine ganz ähnliche Bildung der Rinden- und Marksubstanz erkennen lässt (Taf. 9. Fig. 5—7.) und aller Wahrscheinlichkeit nach demselben Individuum angehört. Derselbe ist 11 *cm* lang, $2^1/_2$ *cm* breit und 17 *mm* dick. Es ist dies wahrscheinlich der Dorn eines Neuralbogens aus der Brustgegend.

Polyptychodon interruptus, *Ow.*

(Owen fossil repitia of the cretaceus Formation. London 1851—64. Palaeontographica pag. 55. Taf. 9., 11., 14. — Aptychodon Cretaceus Reuss Palaeontologische Miscellen. Denkschrift der k. Akademie der Wissenschaften. Wien 1855. pag. 85. Taf. 4., 5., 6. — Fritsch Reptilien und Fische der böhm. Kreideformation. 1878. pag. 1. Textfig. 1. Taf. 1. Fig. 1—3. — Ještěr Polyptychodon Dr. Fr. Bayer. Sitzungsbericht der k. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften. 1897.)

Taf. 9. Fig. 1., 2, 3. — Textfigur 10.



Fig. 10. Polyptychodon interruptus. Ow. Fragment von der Basis der Zahnkrone des Exemplars von Neu Benatek Vergrössert 6mal

Die Zähne wurden von Reuss beschrieben und abgebildet. Ich wies später nach, dass der Aptychodon Reuss zu Polyptychodon Ow. gehört Die mangelhaft erhaltenen Knochen erwähnte ich auch und wurden dieselben nochmals

eingehend von Dr. Fr. Bayer untersucht (l. c. p. 5.). — Von demselben wurde später ein Kieferrest aus den Iserschichten von Neu Benatek beschrieben und abgebildet. An diesem war die Furchung der Zahnkrone nicht sichtbar und ich entblösste einen Theil des Negativs, um an einem Abguss die Form der Oberfläche sicherzustellen. (Textfigur 10.) Dabei stellte es sich heraus, dass die Furchung ziemlich von der bisher bekannten abweicht.

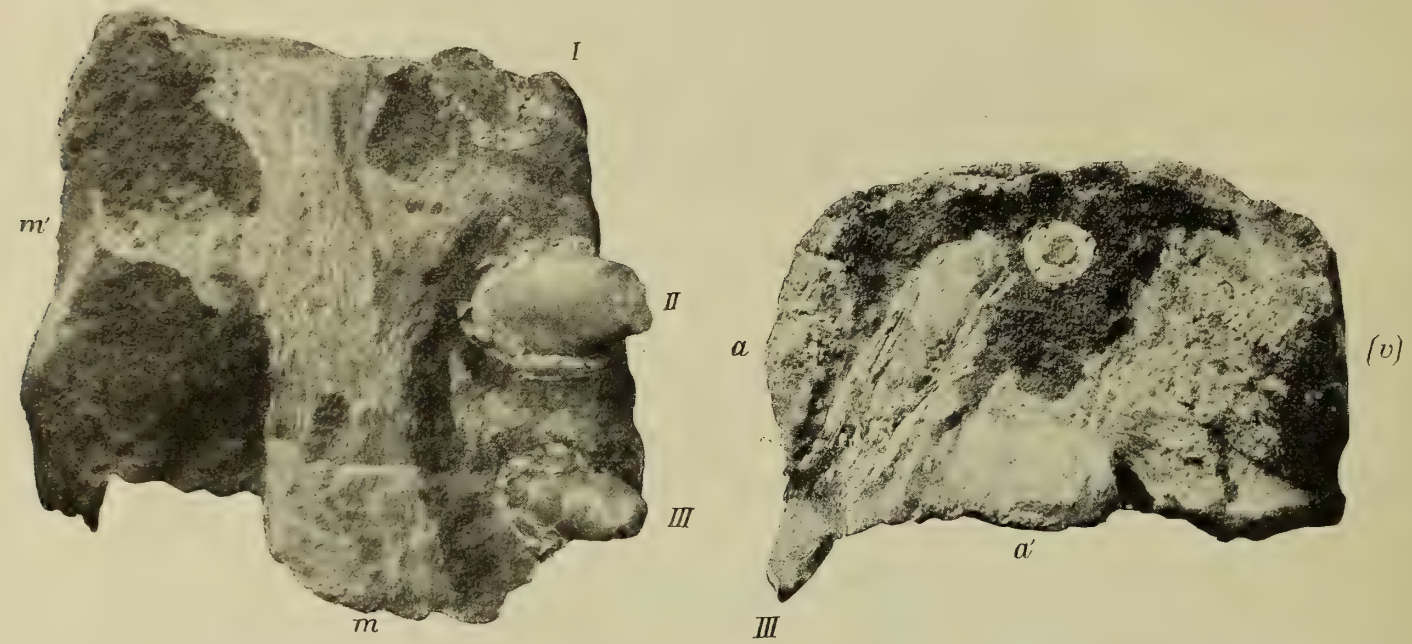


Fig. 11. Polyptychodon interruptus, Ow.
Schädelfragment von unten. *m* Oberkiefer. *m'* Querfortsatz desselben. *I II III* Steinkerne der Zähne in den Alveolen. $^1/_2$ natürl. Grösse.

Fig. 12. Polyptychodon interruptus, Ow.
Schädelfragment von hinten. Nach Dr. Fr. Bayer.
a Alveolartbal. (*v*) Lage des Vomer. *III* Der hinterste Zahn.

An der Basis der Zahnkrone sieht man kurze dünne Falten, die unregelmässig angeordnet und nach vorne vielfach gegabelt sind. Dies scheint ein Erstlingsversuch der Zahnkronenfaltung gewesen zu sein, auf welche im oberen Drittel des abgebildeten Fragments erst die starken, geraden Falten folgen, welche die tiefere unregelmässig gefaltete Fläche deckten.

Diese Abweichung in der Furchung reicht nicht hin, um diese aus viel jüngeren Lagen stammende Art von der aus den Weissenberger Schichten stammenden zu trennen.

Gehirn von Polyptychodon? Taf. 9. Fig. 1., 2. 3. Textfig. 13., 14.

Dieses kostbare Petrefact wurde vor etwa zehn Jahren vom Diener des Prof. Waagen am Weissen Berge bei Prag in dem gelben turonen Pläner gefunden, wofür derselbe eine namhafte Belohnung erhielt.

Nach seiner Berufung nach Wien nahm Prof. Waagen das Stück mit, aber seiner Kränklichkeit halber kam es nicht zur Bearbeitung. Bei meinem Besuche von Wien im Jahre 1903 war Dr. Arthaber so gefällig, das Stück ausfindig zu machen und retournirte dasselbe an das deutsche Polytechnikum in Prag, von wo es mir Prof. Wähnig gütigst zur Bearbeitung anvertraute.

Ich vereinigte die beiden von einander getrennten Fragmente und erkannte dann, dass dies das Vorderhirn eines riesigen Sauriers sei. Da in dem Margarethen Steinbruche am Weissen Berge, aus dem das Stück stammt, vor Jahren die Reste von Polyptychodon gefunden wurden, so ist die Wahrscheinlichkeit sehr gross, dass das Gehirnfragment dieser Art und wahrscheinlich demselben Individuum angehört.

Das Petrefakt zeigt die Oberfläche des Vorderhirns, das an der linken Hälfte von Resten der Scheitelknochen bedeckt ist. Zwischen den zwei Hälften der beiden Hemisphären liegt in der hinteren Hälfte der dieselben trennenden Furche die grosse Zirbeldrüse, mit Spuren des Pineal-Auges. Am rechten unteren Rande entspringen die drei Aeste eines mächtigen Nervens.

Vorne sind zwei Bruchflächen von der Basis der Lobi olfactorii, hinten zwei solche, welche die Verbindung mit dem Mittelhirn andeuten. Alle diese Flächen sind frische Bruchflächen des Gesteines und es ist kein Zweifel,

dass das ganze Gehirn versteinert sich erhalten hat, aber leider nicht von den Arbeitern erkannt und heraus präparirt wurde.

Die Basis ist fest mit dem Gestein verwachsen und es war nicht Hoffnung, auch die untere Fläche blosszulegen. Nach dieser kurzen allgemeinen Schilderung schreite ich zur detaillirten Beschreibung.

Das ganz im Plänergestein erhaltene Vorderhirn zeigt seine Oberfläche und die rechte Seite. Die linke Hälfte ist zum grossen Theil durch die Knochenmasse der Schädelkapsel verdeckt. Die Länge beträgt 17 *cm*, die Breite in der Mitte 12 *cm*. Nach vorne ist es unbedeutend verschmälert, nach hinten etwas zugespitzt.

Die rechte Hemisphäre ist glatt, trägt vom Vorderrande über ihre Mitte eine Furche, die bis zu $^2/_3$ nach hinten reicht. Auch vom Hinterrande zieht sich eine kurze Furche nach vorne und innen, wodurch der Hinterrand der Hemisphäre in zwei Lappen getrennt erscheint Zwischen beiden Hemisphären liegt in der hinteren Hälfte die grosse lanzettförmige Zirbeldrüse (Glandula pinealis). Dieselbe ist 9 *cm* lang, am breitesten Theil 24 *mm*, am Stiel 22 *mm*.

An der Basis des lanzettförmigen Theiles gewahrt man die Andeutung der Contour des Parietalorgans von 11 *mm* Durchmesser. An der Basis des Stieles sieht man eine Längsfalte von 15 *mm* Länge und 3 *mm* Breite. Die Zirbeldrüse hat hier ungewöhnlich grosse Dimensionen, wie man sie bei recenten Sauriern nirgends so entwickelt wieder findet. Nach vorne von der Zirbeldrüse sind die Hemisphären durch eine schmale, nach vorne sich verengende Scheidewand getrennt.

Bei der Ansicht von vorne bietet das Vorderhirn zwei frische Gesteinsbruchflächen von 15 *mm* Durchmesser, welche die etwas nach oben gewendeten vorderen Enden der beiden Hemisphären vorstellen und den Uebergang in die lobi olfactorii bilden.

Bei der Ansicht von hinten sieht man wieder zwei runde Bruchflächen von 24 *mm* Breite (Textfigur 14.), welche den Strängen entsprechen, mittelst welchen das Vorderhirn mit dem Zwischen- und Mittelhirn in Verbindung stand. Die Höhe der Hemisphären beträgt in der vorderen Hälfte $7^1/_2$ *cm*, in der hinteren $5^1/_2$ *cm*.

Sehr überraschend ist die Seitenansicht (Taf. 9. Fig. 2.). Hier sieht man an der vorderen Hälfte eine tiefe Längsgrube, aus der drei starke Stränge hervor-

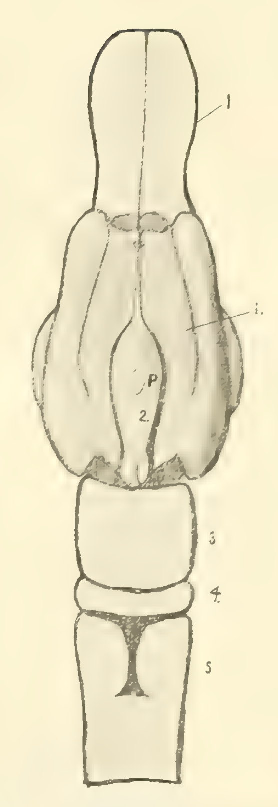


Fig. 13. Restaurirung des Gehirnes von Polyptychodon von oben.
In $^1/_4$ natürl. Grösse.
l Lobi olfactorii. 1. Vorderhirn. 2. Zwischenhirn mit der Glandula pinealis *P*. 3. Hinterhirn. 4. Kleines Gehirn. 5. Medula oblongata.

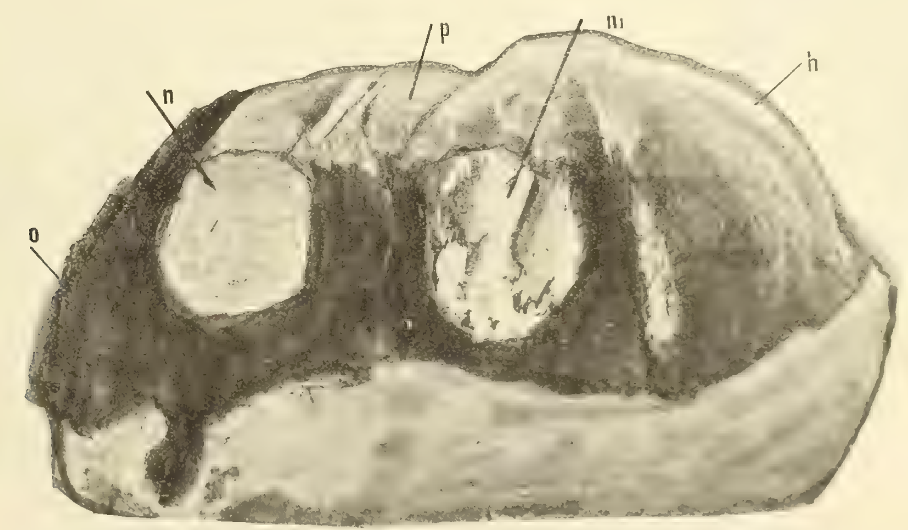


Fig. 14. Gehirn von Polyptychodon von der Hinterfläche des Vorderhirnes.
p Zirbeldrüse. *h* Rechte Hemisphäre des Vorderhirnes. *n*, *m* Ansatzstellen des Mittelhirnes. *o* Knochenreste des Schädels.
$^4/_5$ Grösse.

ragen, die einen gemeinschaftlichen Ursprung haben. Die Deutung dieser Stränge ist ungemein schwierig, denn es bleibt unentschieden, ob das Nerven oder Gefässe sind. Alle Vergleichung mit den Nerven der Saurier führte zu unsicheren Resultaten. Falls das Nerven waren, könnten es bloss die Augennerven des Opticus und zwei kleinere Augennerven sein, denn der Trigeminus entspringt viel weiter nach hinten.

Ich bezeichnete die drei Stränge mit Ziffern, um späteren Forschern deren Deutung zu erleichtern.

Der untere Rand der Grube wird in seiner hinteren Hälfte von einem nach oben in eine stumpfe Spitze auslaufenden Lappen begrenzt.

Die Basis des ganzen Vorderhirnes ist fest mit dem harten Plänergestein verbunden, so dass an eine weitere Entblössung nicht gedacht werden kann.

Im ganzen sieht man beim Vergleiche mit recenten Sauriergehirnen eine bedeutende Abweichung, besonders in der Grösse des Parietalorgans. Solche Abweichungen wurden auch bei anderen fossilen Gehirnen aus der Secundärformation beobachtet.

Ueber die systematische Stellung der Gattung **Polyptychodon**, *Ow.*

Die Stellung des Polyptychodon zu den Sauropterigiern geschah bloss auf Grund der Zähne.

Die grossen Skeletreste machen es wahrscheinlich, dass dieser riesige Saurier eher zu den Mosasauriden gehört.

Der Schädel muss annähernd eine Länge von mehr als 1 *m* gehabt haben, was die Zugehörigkeit zu den Plesiosauriden sehr unwahrscheinlich macht.

Der Wirbelkörper (Fr. Rept. u. Fische Taf. 1.) ähnelt auffallend dem von Hunosaurus (Taf. 7. Fig. 1.). — Jedenfalls ist dieser Wirbelkörper, von dem des Plesiosaurus ganz abweichend, einfacher gebaut.

Ordnung **Chelonia.**

Chelone (?) regularis *Fr.*

Taf. 8. Fig. 10. — Textfigur 15.

Aus dem turonen Pläner der Wehlowitzer Schichten am Weissen. Berge bei Prag erhielt ich einen Hohlraum eines Knochens, in welchem nur ein unbedeutender Rest der spongiösen Substanz lose gelegen war Ein Abguss in den Hohlraum lieferte einen gut erhaltenen Extremitäten-Knochen, welcher dem rechten Schienbein Tibia einer grossen Schildkröte angehört.

Seine Länge beträgt 11 *cm*, die Breite in der Mitte 14 *mm*. Das proximale Ende ist quer verlängert, abgerundet; das distale ist dreieckig und zeigt Gelenkflächen zur Anlagerung der Tarsalknochen. Beim Vergleiche mit einem Skelete der europäischen Thalassochelis corticata von 70 *cm* Länge zeigt es sich, dass der vorliegende Extremitätenknochen auf eine Schildkröte von 116 *cm* Länge hinweist.

An demselben Fundorte fand Herr Studiosus Rambousek das Hornschild einer Schildkröte, welches wahrscheinlich derselben Art angehört. Es gehört der rechten Neuralreihe an und stimmt auffallend mit dem von Clemys überein.

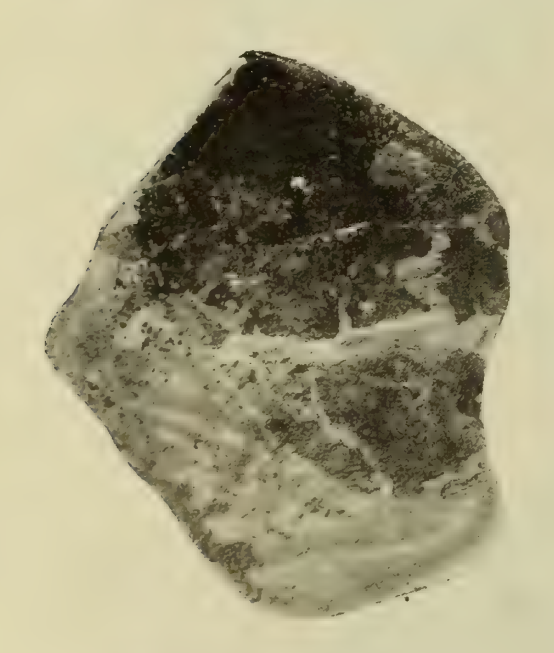


Fig. 15. Chelone regularis, Fr.
Hornschild der rechten Neuralreihe.
Vom Weissen Berge bei Prag. Natürl. Grösse.

Euclastes (Chelone) Benstedi, *Ow. sp.*

(Reuss Palaeontologische Miscellen. Denkschrift der kais. Akademie der Wissenschaften. Band X. 1856. Seite 73. Taf. II. — Fritsch Reptilien und Fische pag. 4. Fig. 3. — Euclastes Benstedi Laube. Lotos Bd. 44. pag. 32. — Zittel Handbuch der Pal. pag. 526.)

Textfigur 16.

Die von Prof. Reuss als Chelone Benstedi Ow. beschriebene Art wurde in neuerer Zeit von Zittel zur Gattung Euclastes gestellt und von Laube eingehend mit einer neuen Art Pygmaeochelis Michelobana verglichen.

Das in unserem Museum befindliche Exemplar aus dem Pläner des Weissen Berges bei Prag (Coll. Zeidleri) stellt nur den Negativabdruck der Innenfläche des Rückenschildes dar.

Um die Vergleichung mit den englischen Exemplaren zu erleichtern, liess ich einen Abguss anfertigen, der einen viel besseren Begriff von dem Bau unserer Art gibt. (Textfigur 16.).



Fig. 16. Euclastes (Chelone) Benstedi, Ow. sp.
Photographie des Abgusses, der in das Negativ des Originals gemacht wurde. Natürliche Grösse.

Vor allem ist der Vortheil dieses Bildes darin, dass es richtig gestellt ist und nicht verkehrt mit dem Vorderende nach hinten, wie es bei der Reussischen Abbildung der Fall ist, worauf schon Laube aufmerksam gemacht hat.

Pygmaeochelis Michelobana, *Laube.*

(Lotos 1896 pag. 23. Taf. ohne Nummer. Fig. 1—4.)

Textfigur 17

Professor Laube beschreibt den Rest einer kleinen Schildkröte von Miecholup bei Saaz. Dieselbe stellt den hinteren Theil des Rückenschildes einer Art dar, welche viel rundlicher und kleiner ist, als die Ch. Benstedi.

Ich verweise auf die Arbeit des Prof. Laube und beschränke mich blos auf die Darstellung einer Contourzeichnung.

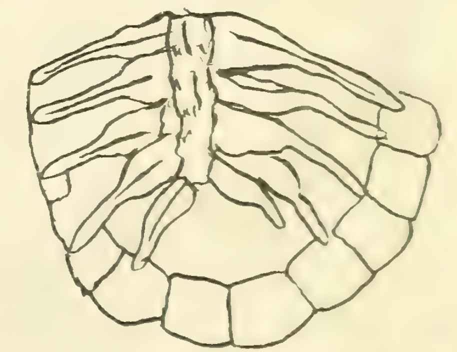


Fig. 17. Pygmaeochelis Michelobana. Laube.
Contourzeichnung in naturl. Grösse nach Laube.

Ordnung **Squamata.**

Iserosaurus litoralis, *Fr.*

Taf. 5. Fig. 1—7. Taf. 6. Fig. 1—5. Taf. 9, Fig. 8. — Textfigur 18—24.

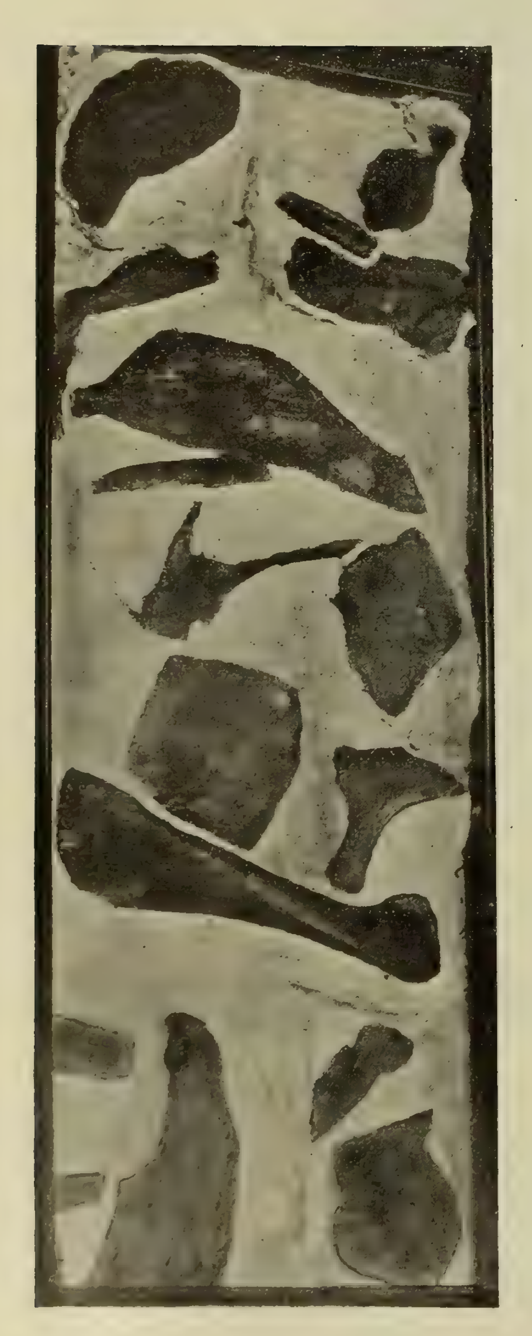


Fig. 18. **Iserosaurus litoralis.** Skelettheile in natürlicher Lage wie sie gefunden wurden. $^1/_6$ der natürl. Grösse.

In den tiefsten Lagen der Iserschichten, den sogenannten „Bischitzer Uebergangsschichten", wurden im Jahre 1899 im Steinbruche bei Milovic unweit Lissa Reste eines riesigen Sauriers entdeckt und vom Schuldirektor Herrn Krauskopf unserem Museum eingesandt. Derselbe wurde auf das Vorkommen vom Schullehrer Johann Kern aufmerksam gemacht.

Dieselben lagen in sehr festen grauen grossen Knollen, welche hier dem grauen mürben, sandigen Plänergestein eingelagert sind. (Fig. 19.) Das die grossen Kalkknollen umgebende Gestein enthielt sehr wenige Petrefacten und das nur solche, welche in allen turonen Schichten in Böhmen vorkommen. Eine Fischschuppe, Nautilus sublaevigatus, Lucina lenticularis, Pecten Dujardinii, Scyphia, Spongites.

Das Profil ist folgendes: Zutiefst liegen 4 Plänerbänke zusammen von 5 *m* Mächtigkeit. Darauf liegt eine 130 *cm* mächtige Bank, in welcher die grauen festen Knollen mit den Resten des Sauriers. Darüber liegen noch zwei Bänke von circa 130 *cm* Mächtigkeit, leere festere Knollen in zwei Reihen führend. Oben liegt etwas zerfallener Pläner und eine schwache Lage von Ackererde.

Die Stücke wogen mehrere Centner und die besten Knochen wurden nebeneinander in einen grossen Rahmen geordnet und so in der Museums-Sammlung aufgestellt. (Fig. 18.)

Behufs des Studiums musste ich von den einzelnen Skelettheilen Gypsabgüsse anfertigen lassen, um dieselben handhaben zu können. Manche davon waren im Gesteine nur als Negative vorhanden und wurden erst an den Ausgüssen zum Studium verwendbar.

Das Studium vereinzelt zerstreuter Knochen ist sehr schwierig und der Versuch ihrer Deutung eine sehr undankbare Sache. Dieser Fund ist aber doch von solcher Wichtigkeit, dass er verdient, veröffentlicht zu werden.

Es wird vielleicht anderen Forschern, welche über neues reiches Material verfügen, dadurch möglich werden, meine Ansichten entweder zu bestätigen oder zu verbessern.

Im ersten Augenblicke machten die grossen, langen Knochen den Eindruck von Extremitätenknochen, aber nach und nach neigte ich mich zur Meinung, dass Alles, was vorliegt, einem riesigen Schädel eines Mosasauriden angehört.

Die Abgüsse sandte ich, um mir Raths zu erholen, an eine der ersten Saurier-Autorität nach Amerika, dieselbe aber erklärte, dass die Reste nicht hinreichend sind, um zu einem bestimmten Resultate kommen zu lassen. Dann legte ich dieselben auch Prof. Seeley in London vor, der ersten jetzt lebenden europäischen Autorität in diesem Fache, und derselbe hatte die grosse Gefälligkeit, mit mir dieselben im Britischen Museum mit dem dortigen Sauriermateriale zu vergleichen.

Die Sache erwies sich als sehr schwierig und wir konnten uns in den Ansichten darüber nicht einigen. Kein einziger von den vorliegenden Skelettheilen lässt sich mit vollkommener Sicherheit deuten und es bleibt nichts anderes übrig, als zu einer muthmasslichen Deutung zu schreiten, die keinen Anspruch auf eine definitive Lösung dieser schwierigen Frage macht und daher wohlwollend zu beurtheilen ist.

Zuerst ist es sehr wahrscheinlich, dass alle diese Reste einem Individuum angehören, denn sie haben gleiches Aussehen und lagen in einem abgegrenzten grossen Knollen des grauen Kalksteines. Ihre Farbe ist roströthlich und die Masse derselben mit festem Kalkstein erfüllt und nur an wenigen Stellen gewahrt man Reste der Knochensubstanz.



Fig. 19. Steinbruch bei Milovic unweit Lissa. In der Mitte graue Kalkknollen mit den Resten von Iserosaurus.

Zweitens ist anzunehmen, dass wir es hier mit einem grossen Saurier aus der Verwandtschaft der Mosasauriden oder Plesiosauriden zu thun haben, denn von beiden wurden Reste in geringer Entfernung von Milovic bei Lissa und Neu-Benátek gefunden.

Bei nachfolgenden Erwägungen verglich ich die Skelettheile mit den Gattungen Clidastes, Platecarpus, Tylosaurus, Mosasaurus und Plesiosaurus. Am meisten war mir die Vergleichung mit dem von Osborne abgebildeten Schädel von Platecarpus behilflich, wie weiter unten angeführt werden wird, und ich wurde dadurch in der Ansicht bestärkt, dass alle vorliegenden Knochen dem Schädel angehören.

Diagnose der Gattung Iserosaurus.

Schädelknochen lose mit einander verbunden, Stirnbeine zu einem Schilde verbunden, Vomer mit Zahnkerbung, Augen wahrscheinlich im vorderen Viertel gelegen.

Unterkiefer mit Coronoideum und Subarticulare wie bei Platecarpus.

Beschreibung der einzelnen Knochen.

Nasale. Taf. 5. Fig. 2. (Textfigur 23. 1.) Zwei einander in Grösse und Form gleichende kleine Knochen liegen knapp nebeneinander. Ihre Länge beträgt 12 *cm*, die Breite vorne 1 *cm*, hinten 2·7 *cm*; sie sind somit keilförmig und mässig gewölbt.

Ich halte dies für die Nasenbeine, die bei den amerikanischen Arten meist verloren gegangen sind.

Frontale. Taf. 5. Fig. 1. (Textfigur 23. 3.) Die beiden Stirnbeine sind zu einer flachen, länglich viereckigen Platte vereinigt. Die Länge beträgt 37 *cm*, die grösste Breite 24 *cm*. Das vordere Ende (auf dem Bilde nach unten gestellt) ist 10 *cm* breit. Es ist nur die eine Hälfte erhalten, die andere auf dem Bilde restaurirt

Das vordere Ende ist stumpf, abgerundet, die vorderen Seitenränder sanft ausgeschweift. Die hinteren Seitenränder sind in je drei kurze fingerförmige Lappen ausgezogen und das hintere Ende in einen längeren geraden Zapfen.



Fig. 20. *a* **Stirnbein von Tylosaurus proriger.** Nach Williston. (Kansas.)

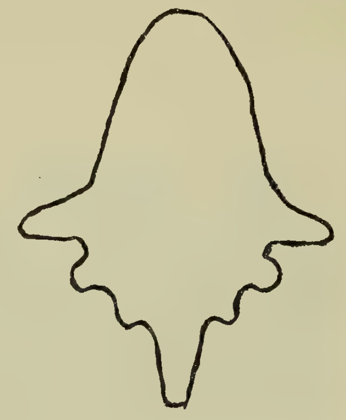


Fig. 21. *b* **Stirnbein von Iserosaurus.**

In der Gesammtgestalt gleicht diese Stirnbeinplatte derjenigen von Tylosaurus und Mosasaurus, die aber hinten weniger Lappen besitzen. Die Vergleichung des vorliegenden Stirnbeines mit dem von Tylosaurus unterstützt die oben versuchte Auffassung, nur ist die Grösse unseres Stückes bedeutender, 37 gegen 25 *cm.*

Pterygoideum. Taf. 5. Fig. 4. (Textfigur 23. 6.) [Williston Taf. XIV. Eo.] Dieser mächtige Knochen macht vorerst den Eindruck eines Femur, aber sein breiteres Ende ist ganz bis zur Papierdünne verflacht, so dass man



Fig. 22. Partie aus dem Schädel von Platecarpus nach Osborne.[1]) 1. Pterygoideum. 2. Postfrontale. 3. Coronoideum. 4. Articulare.

an einen Extremitätenknochen nicht füglich denken kann. Die Länge beträgt 37 *cm*, das breitere schief abgestuzte hintere Ende (am Bilde nach oben gestellt) ist 12 *cm* breit; das vordere ist nur $7^1/_2$ *cm* breit und hat die Form eines nach einer Seite hin gekrümmten Gelenkkopfes.

Man kennt nur die eine Fläche des Knochens, die andere ist fest mit dem Gestein verbunden.

Einen ganz ähnlichen Knochen bildet Osborne an dem Schädel von Platecarpus ab und deutet denselben als Pterygoideum, was jedenfalls am wahrscheinlichsten ist. (Textfigur 23. 4.)

Postfrontale. Taf. 5. Fig. 5. (Textfigur 23. 4.) Dieser kurze Knochen erinnert an eine Scapula oder an ein Coracoideum, aber vergleicht man ihn mit dem Postfrontale von Platecarpus, so glaube ich, dass der Wahrheit näher ist, wenn man den Knochen als zum Schädel gehörig auffasst. Derselbe hat einen fächerförmigen Theil von 19 *cm* Breite, der sich an das Stirnbein anlegte, und einen Stiel von 5 *cm* Breite, der sich an das Postorbitale stützte.

Auch diesen Knochen gewahrt man an der Figur von Platecarpus bei Osborne (Fig. 2.), wo derselbe verschoben liegt, aber doch als zum Schädel gehörig aufzufassen ist.

Palatinum? (oder Vomer.) Taf. 6. Fig. 1. *p.* Taf. 9. Fig. 8. Dieser sonderbare Knochen schien auf dem Gypsabgusse mit dem an ihn grenzenden Stiel zusammenzuhängen und wurde vorerst mit einem schnabelartigen

[1]) Memoirs Amer. Mus. Nat. History Vol. I. Pl. XXI.

Praemaxillare oder mit einer Interclavicula verglichen. Bei genauem Studium des Originals zeigte sich zuerst, dass der betreffende Knochen nicht mit dem vermeinten Stiel zusammenhängt, sondern nur zufällig auf demselben liegt. Zweitens, dass derselbe nicht symetrisch ist. Drittens, dass der schnabelartige Theil Spuren von zahnartiger Kerbung zeigt. (Taf. 6. Fig. 1. Taf. 9. Fig. 8.)

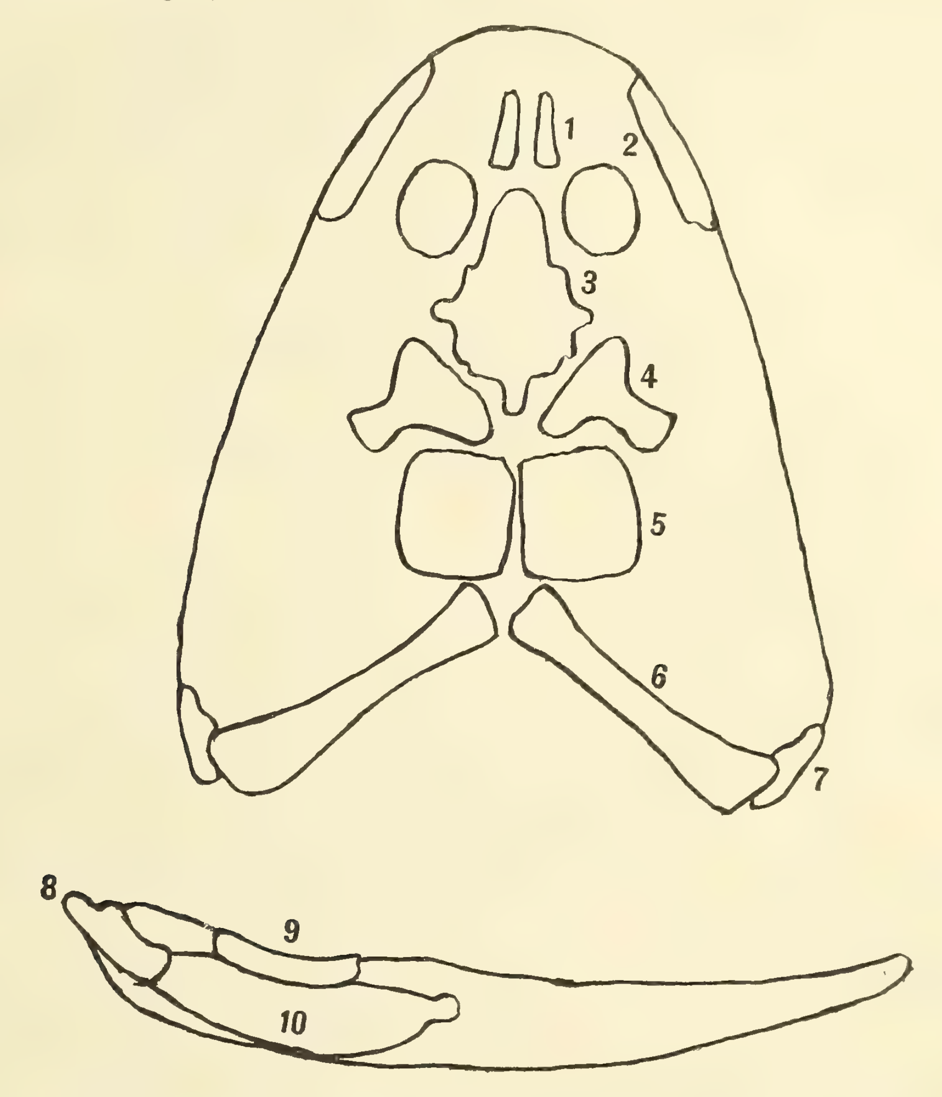


Fig. 23. Iserosaurus litoralis, Fr. Versuch einer Darstellung der Lagerung der Schädelknochen. 1. Nasalia. 2. Maxilla. 3. Frontalia. 4. Postfrontale. 5. Dermalia. 6. Pterygoideum. 7. Quadratum. 8. Articulare. 9. Coronoideum. 10. Subarticulare.

Demzufolge ist es am wahrscheinlichsten, dass wir es mit einem Bestandtheile des Gaumens, vielleicht einem Vomer zu thun haben.

Der Knochen hat eine länglich viereckige Platte von 11 *cm* Länge, sein äusserer vorderer Rand ist in einen hornartigen Fortsatz von etwa 7 *cm* ausgezogen. Dieser Fortsatz zeigt an dem Gypsabgusse auf der unteren Fläche eine zahnartige Kerbung (Taf. 9. Fig. 8.), welche vor dem concaven Rande etwa 12 zahnartige Zapfen wahrnehmen lässt. Ob dies eine Bezahnung dieses Gaumenbeines darstellt, kann nicht erwiesen werden.

Unter dem hinteren Ende dieses Knochens liegt ein schmaler stabförmiger Knochen von 15 *cm* Länge, über den im nachfolgenden als von einem Zungenbein behandelt werden wird.

Quadratum. Taf. 6. Fig. 4. (Textfigur 23. 7.) Ein kurzer, mit Gruben und Höckern versehener dreieckige Knochen lässt sich annäherungsweise mit einem Quadratum vergleichen. Da aber nicht die ganze Form bekannt ist, so muss die Sache fraglich bleiben. Das in einer Grube wahrnehmbare Gefäss- oder Nervenloch würde die Ansicht bestätigen. (Williston Mosasaurus Taf. XXVIII. Fig. 1.) Der Knochen ist 13 *cm* lang, 6 *cm* hoch.

Maxilla. Taf. 6. Fig. 1. *m.* (Textfigur 23. 2.) Ein Fragment von 17 *cm.* Länge und 3·5 *cm* Breite liegt neben dem als Palatinum oder Vomer gedeuteten Knochen, dessen Oberfläche stark gewölbt und mit Grübchen und Längsfurchen geziert ist.

Ich halte dies als zum Oberkiefer gehöriges vorderes Ende desselben. Zähne sind an demselben nicht wahrnehmbar und scheinen dieselben bei der Zartheit des Oberkiefers klein gewesen zu sein.

Theile des Unterkiefers. Articulare. Taf. 6. Fig. 5. (Textfigur 23. 8.) Zum Unterkiefer dürfte ein länglicher Knochen gehören, der hinten abgerundet ist und vorne einen halbkugelförmigen Einschnitt (vielleicht eine Gelenkgrube) besitzt. Derselbe ist 24 *cm* lang, der Einschnitt 6 *cm* breit, daselbst 3 *cm*, im übrigen 7 *cm* hoch.

Subarticulare des Unterkiefers. Taf. 5. Fig. 6., 7. (Textfigur 23. 10.) Es sind zwei grosse spatelförmige Knochen vorhanden, deren Deutung ungemein schwierig ist. Der kleinere Fig. 6. ist länglich oval und verengt sich in einen nach einer Seite gebogenen verengten Theil, der abgebrochen ist. Die Länge 21 *cm*, Breite 9 *cm*, die des Stieles 3 *cm*.

Der grössere (Fig. 7.) ist auch von spatelförmiger Gestalt, aber in eine lange Spitze ausgezogen und am anderen Ende in einen kurzen schmalen Stiel endend. Die Länge beträgt 40 *cm*, die grösste Breite 10 *cm*, die des schmalen Theiles 60 *cm*. Der Stiel 3 *cm*.

Beide Enden sind abgebrochen, so dass der Knochen noch eine grössere Länge besass als der erhaltene Theil.

Der kleinere (Fig. 6.) kann eventuell nur ein Fragment eines ähnlichen Knochens wie Fig. 7. sein; der erstere bietet die gewölbte Oberseite, der zweite die flache Unterseite. Der linke Rand ist fast gerade, der rechte mässig elliptisch. Vergleiche Textfigur 23. 10.

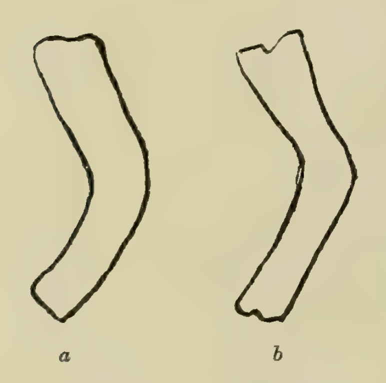


Fig. 24. Coronoideum.
a Platecarpus. *b* Iserosaurus.

Coronoideum. Taf. 5. Fig. 3. (Textfigur 23. 9.) Dieser sichelförmig gebogene, starke Knochen hinterliess bloss den Negativabdruck im Gestein und ist nur nach einem Gypsabguss dargestellt. Derselbe ist 27 *cm* lang, 3·5 *cm* breit, beide Enden sind abgebrochen. An seiner Fläche bemerkt man Rauhigkeiten für Muskelinsertion.

In der Form der Biegung ähnelt dieser Knochen dem Coronoideum von Platecarpus und es scheint dies nur ein rinnenförmiger Knochen gewesen zu sein, der sich an den Merckelischen Knorpel anlegte. Die Vergleichung mit dem Jugale blieb unsicher.

Auch liegt nach Prof. Seeley grosse Aehnlichkeit mit dem Humerus eines Nathasaurus vor, aber da keine Gelenkenden erhalten sind, bleibt die Sache unsicher.

Hautknochen des Scheitels. Taf. 6. Fig. 2., 3. (Textfigur 23. 5.) Zwei grosse länglich viereckige Knochenplatten von 17 *cm* Breite und 17 *cm* Länge haben eine rauhe Oberfläche und zeigen zwei Paar von unregelmässig gekrümmten Gefässfurchen, ähnlich wie man sie an der Schädeldecke von Stegocephalen wahrnimmt.

Ich halte diese Platten für Hautknochen, welche oberhalb des Scheitels gelagert waren. Ihre Ränder sind beschädigt und daher ist es erklärlich, dass man kein Foramen Parietale wahrnimmt. Dass diese Platten zum Sternum gehören möchten, dafür ist kein Anhaltspunkt vorhanden.

Zungenbein? oder Sternalrippe? Taf. 5. Fig. 1. *b.* Fig. 9. Ausser den eben beschriebenen festen Knochen gewahrt man an manchen Stellen schmale lange rauhe Streifen, welche wahrscheinlich mehr knorpeliger Natur waren und nur knotige Reihen von Ossificationen erkennen lassen. Dieselben haben die Breite von 25 *mm* und dürften entweder zum Zungenbeinapparat gehören oder zu knorpeligen Rippen, die sich an das Sternum anlegten, wie es Osborne bei Tylosaurus dispelor (l. c.[1]) pag. 180. Fig. 9. nachwies.

Ein solcher Streifen liegt neben dem als Gaumenknochen gedeuteten Stück (Taf. 6. Fig. 1. *b*) und wurde früher als ein dazugehöriger Stiel aufgefasst. Später zeigte es sich bei eingehender Untersuchung des Originals, dass sein vorderes Ende unter dem gut ossificirten Knochen liegt. Ein ähnlicher Streifen liegt an demselben Bilde links vom Oberkiefer.

[1]) Complet Mosasaur-Skeleton. Memoirs Am. Mus. Vol. I. part. IV.

* * *

Blicken wir auf die eben beschriebenen Knochenreste zurück, so zeigt es sich, dass wir es mit einem sehr grossen Saurier aus der Verwandtschaft der Mosasauriden zu thun haben. Falls meine Auffassung richtig ist, dass die Knochen einem Schädel angehören, dann dürfte derselbe eine Länge von etwa 130 *cm* besessen haben.

Vergleicht man dann das Längenverhältniss des Schädels mit der Gesammtlänge des Thieres, wie es an der von Williston gegebenen restaurirten Figur von Tylosaurus wahrzunehmen ist, so dürfte der Iserosaurus eine Gesammtlänge von etwa 10 *m* besessen haben.

Da dieser Saurier ähnlich wie Polyptychodon und Plesiosaurus die Küsten unseres Kreidemeeres belebt hat, so wählte ich zur Bezeichnung der Art den Namen litoralis.

Gattung **Hunosaurus** *F.*

Diagnose der Gattung. Wirbelkörper mässig amphicoel, ohne Hypapophyse. Diapophyse und Neurapophyse stark entwickelt, von verschiedener Form. Rippen mit einfachem proximalen Ende. Extremitätenknochen gestreckt, massiv, mit spongiöser Masse erfüllt, ohne Markraum.

Hunosaurus Fasseli, *Fr.*

Taf. 7. Fig. 1.–4. – Textfigur 25–29.

In dem in Hundorf bei Teplitz gebrochenen grauen Kalksteine der Teplitzer Schichten kamen die Arbeiter im Steinbruche des Herrn Josef Wankel auf zerstreute Skeletreste eines grossen Sauriers, die aber zum grössten Theile in den Kalkofen wanderten. Nur einige Stücke rettete der eifrige Petrefactensammler Herr Fassel.

Auf seine Einladung besichtigte ich diese interessanten Reste im Jahre 1888. Da derselbe zögerte mir den Fund zu überlassen, so liess ich die Stücke in natürlicher Grösse photographiren, um die Sache der Wissenschaft nicht entgehen zu lassen.

Die interessanten Stücke liess ich nach diesen Photographien auf Taf. 7. abbilden.

Erst im Sommer des Jahres 1904 gelang es mir diese Saurierreste um einen hohen Preis für unser Museum zu aquiriren. Ich benannte diese Art nach Herrn Fassel, dem wir die Erhaltung derselben verdanken und dessen jahrelanges fleissiges Sammeln die Grundlage zu der jetzigen palaeontologischen Sammlung des Teplitzer Museums bot.

Die Reste sind in grossen Kalkblöcken eingeschlossen und lassen sich aus denselben nicht herauspräpariren, da ihre Oberfläche fest mit dem Gesteine zusammenhängt. Alle Knochen sind kompakt mit einer dicht spongiösen Masse erfüllt, ohne jede Spur eines Hohlraumes.

Die Rinde ist gelblich blos 1 *mm* stark, die Masse des Knochens spongiös. Ob die eigentliche feste Knochensubstanz der Rinde entwickelt war, ist unsicher. Es liegt ein Extremitätenknochen, mehrere Wirbel und einige Rippenreste vor.

Vom Extremitätenknochen (Taf. 7. Fig. 2.) ist die vordere Hälfte erhalten, welche am proximalen Ende einen ovalen viereckigen Querschnitt zeigt (Textfigur 25.) und eine Breite von 7 *cm* besitzt, die Mitte des Knochens ist $3^1/_2$ *cm* dick. Die Gesammtlänge lässt sich auf 24 *cm* abschätzen.

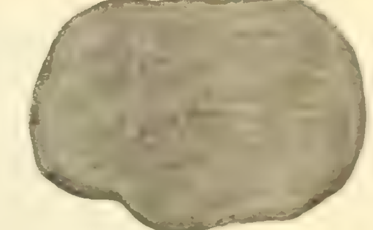


Fig. 25. Querschnitt des auf Taf 7. Fig. 2. abgebildeten Knochens. $^3/_4$ naturl. Grösse. Original T. 1.

Auf der nach einer Photographie gemachten Zeichnung erscheint der Querschnitt dreieckig, aber nach dem später aquirirten Original ist er oval viereckig. Der ganze Knochen ist aus spongiöser Masse erfüllt; ohne eine Andeutung eines Markhohlraumes.

Wir haben es hier mit einem Oberarm oder einem Oberschenkel zu thun, da aber die Gelenkflächen fehlen, so lässt sich die Sache nicht entscheiden.

Die Wirbelkörper gehören verschiedenen Partien der Wirbelsäule an, sind etwas höher als lang, mit flach concaven Flächen. (Textfigur 26.) Der grösste (Fig. 1.) hat die Höhe von 7 *cm* und eine Länge von $5^1/_2$ *cm*, ist an der unteren Peripherie sattelförmig ausgeschweift. (Original Nro. 6293. T. 1.)

Zwei andere (Fig. 3.) sind viel kleiner, 4 *cm* hoch und ebenso lang und legen sich mit ihren Rändern genau an einander. Das Bild bietet die Peripherie dar. (Original Nro. 6293. T. 2.)

Einen Längsdurchschnitt zeigen zwei andere Wirbel (Textfigur 26.), wo man erkennt, dass sie Fischwirbel ähnlich gebaut waren, nämlich dass beide Gelenkflächen flach concav waren. Der Chordaraum war im Centrum 15 *mm* lang nach der Peripherie sich verschmälernd. Rücken- und Bauchseite sind sattelförmig vertieft, in der Mitte sind sie 55 *mm*, an der vorderen und hinteren Fläche 65 *mm* hoch. (Original Nro. 6293. T. 3.)

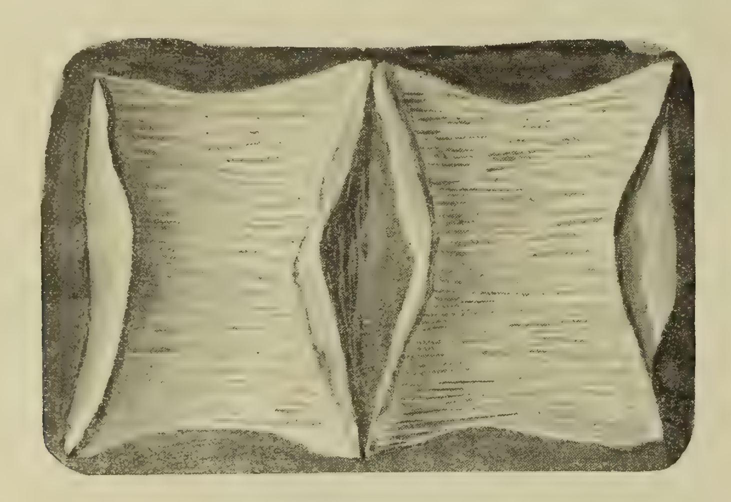


Fig. 26. Hunosaurus Fasseli, Fr.
Zwei amphicoele Wirbel aus dem Thorax im Längsschnitt. $^3/_4$ natürl. Grösse.

Von Neuralbogen sind mehrere vorhanden, welche verschiedenen Lagen der Wirbelsäule angehören und nicht gleichförmig gebaut sind, wie dies bei den Mosasauriden der Fall ist. Die Gegend, welcher sie angehören, ist nicht mit Sicherheit zu eruiren.

Ein schlanker Neuralbogen liegt bei Fig. 1. oberhalb (Original Nro. 6292. T. 1.) des grössten Wirbelkörpers und wird wohl mit demselben nur lose verbunden gewesen sein. Der obere Dornfortsatz ist 4 *cm* lang, an der Basis 12 *mm* breit, von da verengt sich derselbe allmählig bis zu 4 *mm*. Vor demselben steht ein warziges Zygosphen.

Die Seitenwandungen des Bogens sind 35 *mm* hoch und laufen nach hinten in ein ungewöhnlich stark verlängertes hinteres Zygosphen aus. Der ganze untere Rand des Neuralbogens, der sich an den Wirbelkörper anlegte, ist 64 *mm* lang.

Diese Bildung der beiden Zygosphens ist ungewöhnlich und meine Auffassung der einzelnen Theile fraglich. Dieser Neuralbogen dürfte der hinteren Brustregion angehören.





Fig. 27. Hunosaurus Fasseli, Fr.
A **Halswirbel** (4ter ?) $^3/_4$ natürl. Grösse. *B* **Halswirbel** (9ter ?) $^3/_4$ natürl. Grösse.

Dieser Wirbel ähnelt dem 4ten Halswirbel des Platecarpus (Osborne pag. 171. Fig. 2.) und zeigt auch eine rauhe Stelle zum Ansatz der ersten Halsrippe. Aus dem Umstande, dass auf einem kleinen Raume Hals- und Brust-Wirbel vorgefunden wurden, lässt sich schliessen, dass hier ein ganzes Thier gelegen war, wahrscheinlich in eingerollter Lage.

Ein zweiter Neuralbogen liegt isolirt (Fig. 4. Original Nro. 6293. T. 5.). Derselbe hat die Neurapophyse kolbig verdickt, das vordere Zygosphen kurz dreieckig, das hintere fingerförmig 18 *mm* lang. Dieser Neuralbogen dürfte der Halsregion angehören.

Ein dritter Neuralbogen (Textfigur 27. *B.* Original Nro. 6293. T. 6.) zeigt mehr Aehnlichkeit mit denen der amerikanischen Mosasauriden, wie sie Williston z. B. bei Platecarpus darstellt. Der Neuraldorn ist von den Seiten



Fig. 28. Hunosaurus Fasseli, Fr.

A. **Rippen** aus der hinteren Partie des Brustkorbes. — *B.* **Rippe** aus der Mitte des Brustkorbes, darunter der Querschnitt mit der Markhöhle. $^{3}/_{4}$ natürl. Grösse.

abgeflacht, oben abgestutzt, sein vorderer Rand ist in eine kurze Spitze ausgezogen. Die Basis ist mit einem kleinen Wirbelkörper verschmolzen. Dieser Wirbel dürfte dem 9ten Halswirbel von Platecarpus entsprechen. (Osborne pag. 171. Fig. 2. Textfigur 8.)

Endlich ist noch ein kleiner Wirbel vorhanden (Textfigur 27. *A*. Original Nro. 6293. T. 4.), welcher einen deutlichen Querfortsatz an der Basis des oberen Bogens besitzt. Der Bogen ist fest mit seinem ganzen unteren Rande mit dem Wirbelkörper verwachsen. Derselbe ist 2 *cm* hoch, abgestumpft, das Zygosphen in eine kurze stumpfe Spitze ausgezogen. Der Wirbelkörper ist unten ausgesattelt.

Die Rippen gelang es mir aus dem Gesteine herauszupräpariren, so dass ihr proximales Ende als einfach (nicht mit Capitulum und Tuberculum versehen) constatirt werden konnte, ganz so wie es Osborne l. c. pag. 171. Fig. 2. von Platecarpus abbildet. Auch das Verhältniss der Länge konnte sichergestellt werden.

Eine mittelgrosse Rippe (Fig. 28. *A* T. 8.) hat das proximale Ende 23 *mm* breit und eine Gesammtlänge von 17 *cm*, ist somit 10mal so lang als das proximale Ende breit ist. Die Oberfläche ist mit einer dünnen Kruste bedeckt, das Innere ist mit spongiöser Masse erfüllt und zeigt eine Höhlung von querovaler Form. Das Fragment eines proximalen Endes zeigt dasselbe 4 *cm* breit, so dass die Gesammtlänge auf 21·6 *cm* geschätzt werden kann.

Auch sieht man Reste von 3 ganz kleinen Rippen, welche wohl die letzten in der Reihe gewesen waren.

Der Mangel einer Theilung in Capitulum und Tuberculum deutet darauf hin, dass Hunosaurus weder zu den Iguanodonten noch zu den Plesiosauriden gehört und eher mit den Mosasauriden verwandt ist.

Metacarpus. Von der Auffindung grosser Saurierreste in den Teplitzer Schichten erhielt ich Nachricht durch den leider zu früh verstorbenen Oberlehrer Mann, der im Steinbruche bei Loosch mehrere Phalangen sammelte. Ich bildete einige verkleinert in der Arbeit über die Teplitzer Schichten ab und liess nun für vorliegende Publication dieselben in natürlicher Grösse photographiren.

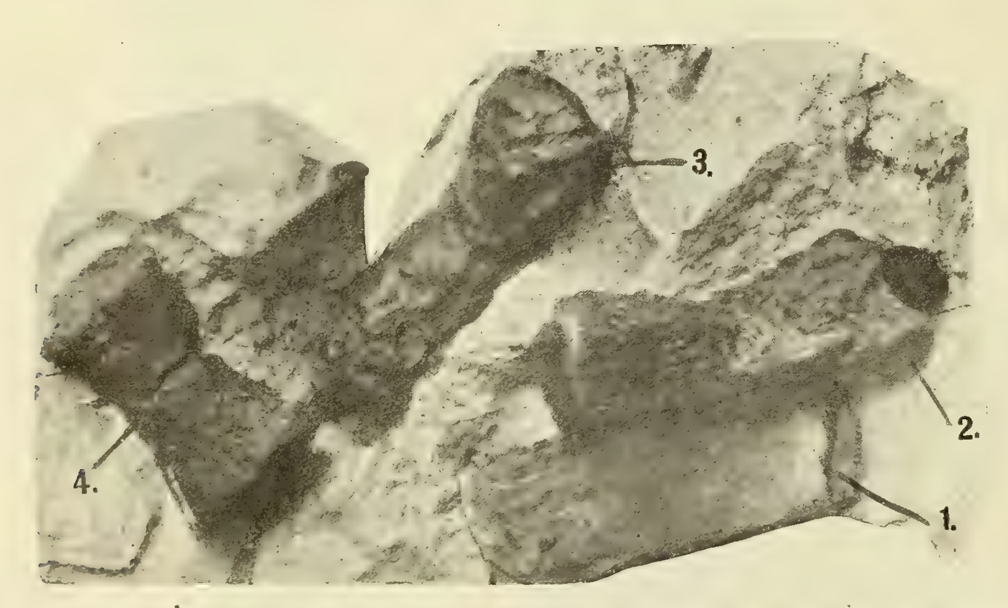


Fig. 29. Hunosaurus Fasseli, Fr.? Metatarsus aus den Teplitzer Schichten von Loosch. Natürl. Grösse.

Es liegen 4 Phalangen vor, die einem Metacarpus eines Mosasauriden angehören dürften, denn sie zeigen grosse Aehnlichkeit mit dem Metacarpus von Platecarpus coryphaeus Cope. (Williston Pl. LXXII.)

Nro. 1. ist flach, der ganzen Länge nach gleich breit, 55 *mm* lang, 26 *mm* breit und wird dem 5ten inneren Finger angehören.

Nro. 2. ist in der Mitte verengt, auf der Aussenseite gerade, auf der inneren ausgeschweift. Länge 55 *mm*. Breite 5 *mm*.

Nro. 3. ist von ähnlicher Form und Grösse wie Nro. 2.

Nro. 4. ist regelmässig gebaut, in der Mitte verengt, 33 *mm* lang, 13 *mm* in der Mitte breit, am dist. Ende 14 *mm*.

Die Vermuthung, dass dieser Rest dem später ganz in der Nähe aufgefundenen Hunosaurus angehört, ist sehr wahrscheinlich und desshalb unterliess ich denselben als selbständige Art anzuführen.

Hunosaurus, *Fr.?*

Taf. 8. Fig. 11.

In der Schulsammlung in Chrast bei Chrudim fand ich einen kräftigen Knochen, der aus dem Plänerbruche von Přibylov stammt und auf die Existenz von grossen Sauriern im östlichen Böhmen hinweist.

Derselbe ist $16^1/_2$ *cm* lang, an dem einen verdickten Ende 23 *mm* breit, mit zwei flachen Gelenkflächen versehen. Die vorderen zwei Drittel sind stielförmig von rundlichem Durchmesser von 12 *mm*. Das hintere Drittel erweitert sich spatelförmig und ist am Ende 27 *mm* breit, aber nur 3 *mm* dick.

In der Mitte ist der Knochen beschädigt und man gewahrt unter einer dünnen, glatten kompakten Rinde die spongiöse Masse, welche den ganzen Knochen erfüllt und ganz mit derjenigen übereinstimmt, die wir am Querschnitt des Knochens von Cimoliosaurus gefunden haben. Taf. 6. Fig. 8.

Dies dürfte ein Ilium gewesen sein, dessen zwei Gelenkflächen des schmäleren Endes sich an die beiden anderen Knochen des Beckens anlegten, während das breite flache Ende sich an die Wirbelsäule stützte.

Die Form dieses Knochens ähnelt dem Ilium der Mosasauriden, welche Williston (Taf. XL. Fig. 2.) von Tylosaurus abbildet und auch an den restaurirten Figuren von Clidastes und Platecarpus darstellt.

Ordnung **Dinosauria.**

Unterordnung **Ornithopoda.**

Procerosaurus Exogirarum, *Fr.*

(Iguanodon exogirarum. Fritsch, Reptilien und Fische der böhmischen Kreideformation 1878, pag. 3. Textfigur 2. Taf. I. Fig. 4. u. 5.

Taf. 8. Fig. 9. — Textfigur 30.

Die Steinbrüche von Holubic bei Kralup, wo der an Exogira columba reiche Kalkstein der cenomanen Korycaner Schichten gebrochen wird, lieferten zwei kräftige Extremitätenknochen von circa 22 *cm* Länge. Der früher gefundene ist bloss ein Ausguss der Markhöhle und wurde von mir unter dem provisorischen Namen Iguanodon? Exogirarum beschrieben und abgebildet.

Später erhielten wir einen ähnlichen Knochen vom selben Fundorte von Herrn Dvořák, Photographen in Schlan. Dieser Knochen ist auch ohne Gelenkköpfe, aber seine Knochensubstanz ist gut erhalten und ungemein dick, wie es die Textfigur 30. zeigt.

Ich sandte Gypskopien an Dr. Dollo in Brüssel, den verdienten Monographen der Iguanodonten, mit der Bitte um Nachricht, ob es sich hier um einen Iguanodonten handle. Derselbe theilte mir mit, dass die beiden Knochen keinem Iguanodonten angehören.

Um sicherzustellen, ob der Knochen zu Plesiosaurus gehöre, liess ich einen Längsschnitt machen, welcher ganz andere Verhältnisse der Dicke der Knochenwand zeigte, als er für Plesiosaurus charakteristisch ist und daher nicht dieser Gattung angehört. Zu den Mosasauriden gehört der Knochen ebenfalls nicht, denn dieselben haben kurze breite Oberarme und Oberschenkel.

Hier haben wir aber vor uns lange kräftige Extremitätenknochen, welche auf ein Landthier hinweisen, und es bleibt nichts anderes übrig, als dieselben zu einer neuen Gattung zu stellen, für die ich den Namen Procerosaurus vorschlage.



Fig. 30. Längsschnitt des auf Taf. 8. Fig. 9. abgebildeten Knochens. $^3/_4$ natürl. Grösse.

Albisaurus scutifer, *Fr.*

(Iguanodon. Fritsch, Studien in Bereiche der böhm. Kreideformation. Priesener Schichten, pag. 64. Textfigur 29.)

Textfigur 31.

In den Priesener Schichten am linken Elbeufer bei Srnojed, westlich von Pardubic, fand Dr. Jahn den mittleren Theil eines kräftigen, kurzen Extremitätenknochens, welchem die Gelenkflächen an beiden Enden fehlen. Dieser scheint einem Tarsalknochen eines iguanodontenartigen Thieres anzugehören, der erst $^1/_3$ desjenigen des Iguanodon bernissartensis erreicht hat. Eine sichere Bestimmung ist unmöglich und desshalb auch die Stellung zu Iguanodon nicht zulässig.

Die Auffindung von Schildern des Hautpanzers an demselben Orte zeigt, dass der früher gefundene Knochen einem Dinosaurier angehören mag. Solche Hautschilder wurden bisher bei Iguanodonten nicht gefunden. Bei dieser

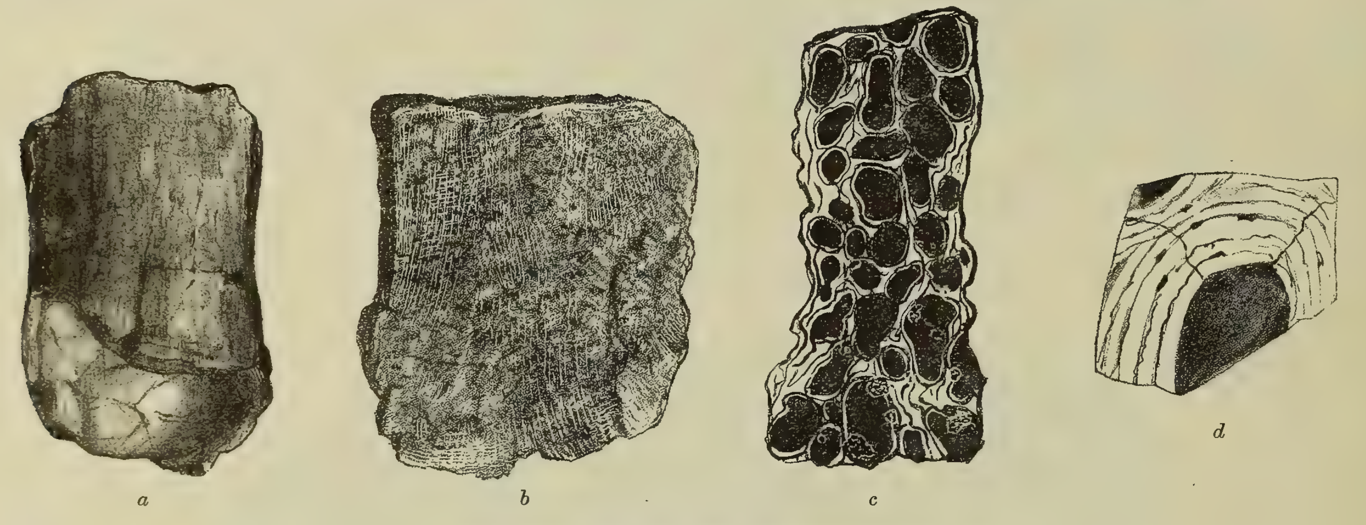


Fig. 31. Albisaurus scutifer, Fr. Aus den Priesener Schichten von Srnojed.
a Tarsalknochen. $^1/_2$ natürl. Grösse. *b* Hautknochenschild. Natürl. Grösse. *c* Querschnitt desselben schwach vergrössert.
d Knochensubstanz desselben stark vergrössert.

Unsicherheit ist es rathsam, diesen Fund als zu einer neuen Gattung gehörig zu betrachten, und ich schlage den Namen Albisaurus scutifer Fr. vor.

Leider ist eine Nachgrabung an der Localität nicht möglich und man muss warten, bis die Fluthen der Elbe seinerzeit weitere Reste zu Tage fördern werden.

Ordnung **Ornithosauria.**

Ornithocheirus Hlaváči, *Fr. sp.*

(Cretornis Hlaváči, Fr. — Vesmír X. pag. 233. — Sitzungsberichte der k. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften. 26. Novemb. 1880. — Iserschichten pag. 85. Fig. 45.)

Taf. 8. Fig. 1–8. — Textfigur 32–34.

Die Reste dieses interessanten Sauriers wurden bei Zářecká Lhota unweit Chotzen in der Schlucht gegen die Korabmühle gefunden. Das Gestein gehört den mittleren Iserschichten an, und zwar dem Horizont der Trigonien unterhalb dem der Bryozoen. (Vergl. Iserschichten pag. 5.)

Der Bruch war zum Zwecke der Schottergewinnung geöffnet und zufälligerweise ging Frau Tomek aus Chotzen vorbei, während die Arbeiter einen besonderen Fund betrachteten. Die Frau benachrichtigte davon Herrn Apotheker Hlaváč in Chotzen und derselbe, als ein eifriger Palaeontologe, besuchte den Fundort und aquirirte alle gefundenen Stücke, um sie unserem Museum zum Geschenk zu machen.

Die grosse Aehnlichkeit mit Knochen einer Vogelextremität verleitete mich, die Reste als zu einem Vogel angehörig zu betrachten und unter dem vorläufigen Namen Cretornis zu veröffentlichen. Später brachte ich in Erfahrung, dass ähnliche Reste in der Kreideformation Englands gefunden und im Jahre 1870 im Grünsande von Cambridge und von Prof. Seeley als zu den Flugechsen gehörig unter dem Namen Ornithocheirus beschrieben wurden.

Ich reiste nach Cambridge, um die dort befindlichen Originale zu studieren und erhielt auch den Abguss eines Humerus, um denselben mit unserem ähnlichen Knochen vergleichen zu können, und überzeugte mich, dass die böhmischen Reste auch zu Ornithocheirus und daher einem Saurier und nicht einem Vogel angehören.

Es liegen 6 Knochen vor, welche der linken vorderen Extremität, dem Flügel angehören. Der stärkste derselben ist der Humerus. (Taf. 8. Fig. 1., 2.) Derselbe ähnelt ungemein dem Coracoid einer Gans und war Ursache, dass ich denselben zuerst als zu einem Vogel gehörig auffasste. Dass dies ein Humerus ist, erkennt man an den zwei Gelenkflächen seines distalen Endes.

Der Humerus (Taf. 8. Fig. 1., 2.) ist der besterhaltene Knochen sowohl von unserer Art, als auch von der englischen. Derselbe gehört dem linken Arme an, ist 7 *cm* lang, in der Mitte 1 *cm* breit. Das proximale Ende trägt eine mondförmige Gelenkfläche von 17 *mm* Länge und 9 *mm* Breite, an welche sich nach links die stark entwickelte Crista anlegt, welche 1 *cm* breit ist.



Fig. 32. Der linke Humerus eines Ornithocheirus aus dem Grünsande von Cambridge.
a von unten, *b* von oben. — Der linke Humerus einer Taube *c* von unten, *d* von oben. Natürl. Grösse.

Am entgegengesetzten Rande, etwas mehr nach unten, ist ein mächtiger radialer Fortsatz entwickelt, von welchem 12 *mm* erhalten sind; da aber sein Ende abgebrochen ist, so wird seine Länge 15 *mm* betragen haben, die Basis hat 16 *mm*, die Dicke 5 *mm*.

Sowohl die Crista als auch der radiale Fortsatz sind nach unten gerichtet. Zum Vergleich des Humerus von Ornithocheirus mit dem einer Taube, gebe ich die nach Photographien verfertigten Bilder. (Textfigur 32.)

Zu den Knochen des Unterarmes gehören wahrscheinlich die Fig. 3. und 7., von denen 7 die Ulna, 3 den Radius vorstellen dürfte. Ihre genauere Bestimmung ist dadurch erschwert, dass die analogen Knochen von Ornithocheirus auch nur nach mangelhaften Fragmenten bekannt sind.

Radius (Taf. 8. Fig. 3.). Von diesem Knochen liegt die proximale Hälfte vor, die in der Mitte einen ovalen Querschnitt zeigt und nach unten etwas abgeplattet ist. Der Knochen zeigt eine schwache Krümmung, die eine Fläche ist glatt, die andere trägt der Mitte entlang eine Furche. Das untere Ende hat nur die eine Hälfte des proximalen Gelenkes erhalten.

Der Knochen war sehr dünnwandig, denn bei dem Durchmesser von 9 *mm* beträgt die Dicke der Knochenwand nur etwa 0·3 *mm*.

Bei dem Umstande, dass dies der stärkere von den beiden Unterarmknochen ist, würde man glauben, dass dies die Ulna ist, aber nach Seeley (pag. 42.) fand hier das umgekehrte Verhältnis als bei den Vögeln statt.

Ulna. (Taf. 8. Fig. 7.) Hier ist auch nur etwas mehr als die Hälfte erhalten, aber ob das untere Ende auf dem Bilde das proximale oder distale ist, bleibt unentschieden. Der Knochen ist dünner und flacher als der Radius, die innere Fläche trägt in der Mitte eine breite Furche, welche sich nach hinten verliert. Der Querschnitt ist am abgebrochenen Ende nierenförmig. Das Gelenkende ist im Gestein verhüllt, der äussere Rand oberhalb desselben abgeflacht.

Carpus. (Taf. 9. Fig. 8. *a*, *b*.) Ein flacher rundlicher Knochen wurde mit grosser Mühe aus dem Gestein herauspräparirt und zeigt nur die eine flach vertiefte Gelenkgrube. Derselbe dürfte dem proximalen carpale angehören, wie er ähnlich bei Seeley (pag. 124. Fig. 43.) von Ornithocheirus aus Cambridge abgebildet ist.

(Vom Metacarpus ist nichts vorhanden, falls nicht der Taf. 8. Fig. 6. abgebildete Knochen dazu gehört. Ich halte aber denselben eher für den 2ten Phalangen des Flugfingers. Da beide Enden abgebrochen sind, lässt sich die Sache nicht endgiltig entscheiden.)

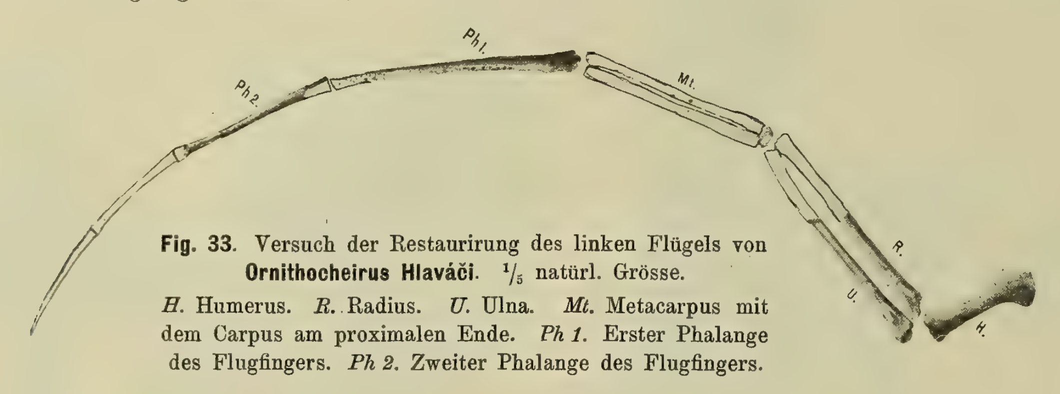


Fig. 33. Versuch der Restaurirung des linken Flügels von **Ornithocheirus Hlaváči**. 1/5 natürl. Grösse. *H.* Humerus. *R.* Radius. *U.* Ulna. *Mt.* Metacarpus mit dem Carpus am proximalen Ende. *Ph 1.* Erster Phalange des Flugfingers. *Ph 2.* Zweiter Phalange des Flugfingers.

Unsere Reste haben den grossen Vortheil, dass sie gewiss einem Individuum angehören, während diejenigen von Cambridge von zahlreichen Exemplaren verschiedener Grösse herrühren. Leider sind die Gelenkenden fast überall abgebrochen und daher die Vergleichung mit Ornithocheirus erschwert wird.

Erster Phalange des Flugfingers (Taf. 8. Fig. 4., 5. — Textfigur 33. *Ph 1.*) ist doppelt so lang als der Humerus, zeigt eine schwache Biegung. Seine untere Seite trägt einen stumpfen Kiel. Das proximale Ende zeigt 2 Gelenkflächen, die von einer vorspringenden Leiste getrennt sind. Das distale Ende fehlt.

Die Länge des erhaltenen Theiles beträgt 14 *cm*, aber dürfte noch um 2—3 *cm* mehr betragen haben. Der schmale Theil hat nur 5 *mm* Breite, das proximale Ende 12 *mm*.

Dem zweiten Phalangen des Flugfingers (Taf. 8. Fig. 6. — Textfigur 33. *Ph 2.*) dürfte der in Fig. 6. dargestellte Knochen gehören, was aber nicht sicher nachzuweisen ist.

Falls die von mir versuchte Auffassung dieser isolirt gefundenen Knochen richtig ist, dann dürfte die Länge des ausgespannten Flügels 65 *cm* betragen haben und die Spannweite des Ornithocheirus mit Zurechnung von 20 *cm* für den Brustkorb 150 *cm* betragen haben.

Von der Gestalt des Thieres giebt die Textfigur 34 einen Begriff nach der Restaurirung Seeleys (The Dragons of the air. pag. 164. Fig. 58. Nro. 6.).



Fig. 34. Ornithocheirus. Restaurirt nach Seeley Dragons of the air.

Verbreitung der grossen Saurier in der Kreideformation Böhmens.

Die Funde von Saurier-Resten, die bisher in Böhmen gemacht wurden, geben den Beweis, dass solche Thiere in fast allen Schichten des Cenoman, Turon und Unter-Senon vorkamen, wie aus nachstehender Tabelle ersichtlich ist:

	Cenoman	Turon		Unt.-Senon	
	Korycaner Schichten	Weissenberg. Schichten	Iser-Schichten	Teplitzer Schichten	Priesener Schichten
Procerosaurus exogyrarum .	+	.	.	.	.
Cimoliosaurus Bernardi . . .	.	.	.	+	.
Cimoliosaurus Lissaensis . .	.	+	.	.	.
Polyptychodon interruptus .	.	+	+	.	.
Iserosaurus litoralis	.	.	+	.	.
Hunosaurus Fasseli	.	.	.	+	.
Albisaurus scutifer	.	.	.	.	+

Ausserdem ist es ersichtlich, dass an der ganzen Küste des Kreidemeeres in Böhmen grosse Saurier gelebt haben. Reihen wir die Fundorte aneinander, Teplitz, Prag, Holubic, Neu-Benátek, Milovic, Pardubic und Chrast, so folgten wir den ganzen Küsten der ehemaligen Kreidemeere.

Bemerkungen zum Titelbild.

Um dem weiteren Publicum einen Begriff von dem Saurierleben zur Zeit der Kreideformation in Böhmen zu geben, skizzirte ich nach dem Vorbilde von Williston eine Gruppe dieser riesigen Wesen. Da bei uns nur Fragmente der Skelete aufgefunden wurden, benutzte ich zur Restaurirung die Bilder von Seeley, Williston und Osborne und es giebt daher das Bild nur eine annähernd richtige Vorstellung von dem Leben an den Ufern des Kreidemeeres.

Am Felsen ruhend und in den Lüften schwebend gewahrt man den vogelartigen Ornithocheirus (6.), der eine Spannweite von 65 *cm* besass.

Im Meere schwimmt der Mosasauride Iserosaurus (4.), der eine Länge von 10 *m* erreichte. Rechts von demselben ruht auf dem Felsen ein Plesiosauride Cimoliosaurus (1.). Links unten strebt der Hunosaurus (3.) [aus der Verwandtschaft von Platecarpus] das Ufer zu erreichen. In der Mitte liegt ein todter, von den Wogen ans Ufer geschwemmter Polyptychodon (2.), dessen Reste vom Weissen Berge bei Prag auf eine Länge vom 15 *m* hinweisen. Rechts steht der Vertreter der Landsaurier, der Iguanodon ähnliche Albisaurus (5.), dessen Grösse nach Resten von Srnojed bei Pardubic 8 *m* betragen haben mag.

Das Bild ergänzen drei Schildkröten: Chelone (9.), Euclastes (7.) und Pygmaeochelis (8.).

INHALT.

I. Neue Fische aus der böhmischen Kreideformation.

II. Neue Reptilien aus der böhmischen Kreideformation.





Taf. I.

Cestracion canaliculatus, *(Egerton).* (Text pag. 4.)

Fig. 1. Stachel der Rückenflosse.
a glänzende Oberfläche (Ganoin).

Protosphyraena ferox, *Leidy.* (Text pag. 4.)

Fig. 2. Zähne im Kieferfragmente.
I ein ganzer Zahn.

Ischyodus bohemicus, *n. sp.* (1/2). (Text pag. 4.)

Fig. 3. Stachel der ersten Rückenflosse.
* Stellen, wo die granulierte äussere Schichte erhalten blieb.

Protosphyraena ferox, *Leidy.* (Text pag. 4.)

Fig. 4. Fragment des vorne (hier rechts) gezähnten Bruststachels.

Protosphyraena ferox, *Leidy.* (Text pag. 4.)

Fig. 5. Hypurale.

Schizospondylus dubius, *n. g. (?), n. sp.* (Text pag. 5.)

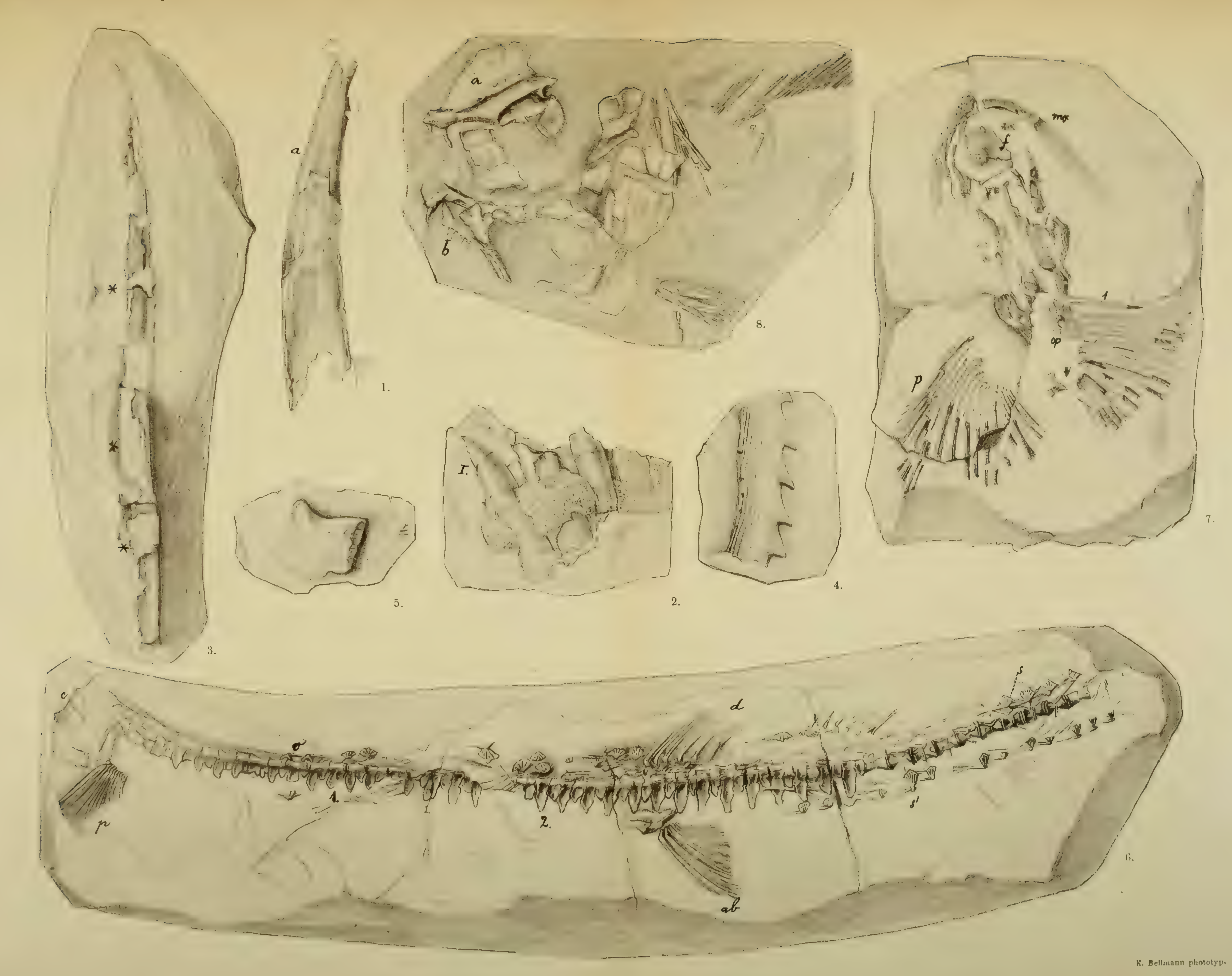
Fig. 6.
1 Wirbel, die in der Textfigur 4,
2 Wirbel, die in der Textfigur 5. vergrössert gezeichnet sind.
ab Bauchflosse.
c Spuren des Schädels.
d Rückenflosse.
o Oberer Wirbelbogen.
p Brustflosse.
s Schilder oberhalb der Wirbelsäule (Textfigur 7.).
s' Schilder unterhalb der Wirbelsäule (Textfigur 6.).

Tachynectes vinarensis, *n. sp.* (Text pag. 8.)

Fig. 7.
f Fragment des Frontale.
mx Praemaxillare.
op Fragment des Operculums.
p Brustflosse.
1 ihr erster Stachel.

Denticopsis Spottii *(Fr.; n. g.?)* (Text pag. 10.)

Fig. 8. Zerstreute Schädel- und Flossenfragmente.
a (unterhalb dieses Zeichens) Dentale. *b* Praemaxillare. Siehe Text.



K. Bellmann phototyp.



Taf. II.

Parelops Pražákii, *n. g. (?), n. sp.* (5/6). (Text pag. 8.)

Fig. 1.

co Rippen.

d Rückenflosse.

op Operculum.

or Augenhöhle. Siehe Text.

Osmeroides vinarensis, *Fr.* (5/8). (Text pag. 6.)

Fig. 2.

ab Bauchflosse.

ar Articulare.

ch Ceratohyale.

d Rückenflosse.

eh Epihyale.

io Infraorbitalia.

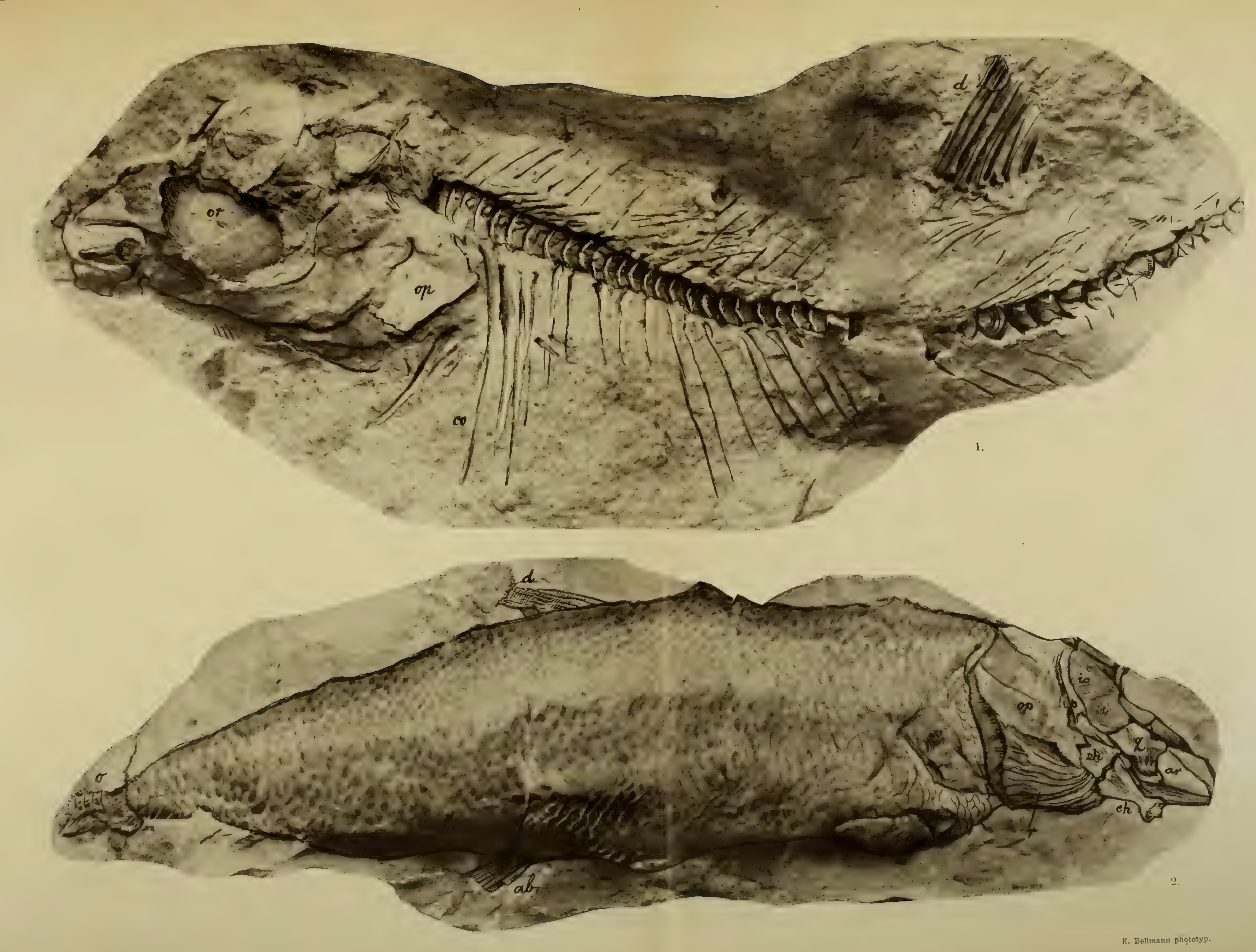
o Schwanzwirbel.

op Operculum.

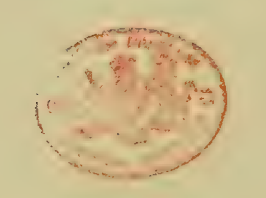
p Praeoperculum.

q Quadratum.

r Radii branchiostegi.



K. Bellmann phototyp.



Taf. III.

Elopopsis Smith-Woodwardi, *n. sp.* (Text pag. 7.)

Fig. 1.

f Frontale.
io Infraorbitalia.
ju Gularplatte.
md Unterkiefer.
mx Maxillare.
o Augenhöhle.
op Operculum.
pm Praemaxillare.
po Praeoperculum.
r Radii branchiostegi.
so Supraoccipitale.
v Wirbel.

Coryphaenopsis brevis, *Fr.* (Text pag. 10.)

Fig. 2.

c Rippen.
d Erste Rückenflosse (Stacheltheil).
d' Interneuralia des weichen Theiles (der zweiten Rückenflosse).
fr Fragment des Frontale.
md Unterkiefer.
mx Maxillare mit d. Praemaxillare (vorne).
o Operculum.

Hoplopteryx brevis, *n. sp.* (Text pag. 8.)

Fig. 3.

a Theil der Analflosse.
ca Schwanzflosse.
d' Interneuralia der zweiten Rückenflosse.
Siehe Text.

Lichiites cretaceus, *Fr.* (Text pag. 9.)

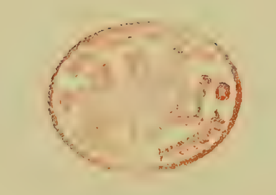
Fig. 4.

a Interhaemalia der Analflosse.
ca Schwanzflosse.
s Schuppen.
sp Interneuralia der Rückenflosse.
v Wirbel.

Anmerkung. Fig. 1. bis 3. von Bayer, Fig. 4. von O. Kroupa gezeichnet.



K. Bellmann phototyp.



Taf. IV.

Bayeria longipinna, *Fr.* (Text pag. 11.)

Aus dem turonen Pläner von Vinar.

Fig. 1. Fast ganzes Exemplar mit langer Rückenflosse und ganz schwach angedeuteter Wirbelsäule. *Nat. Grösse.*

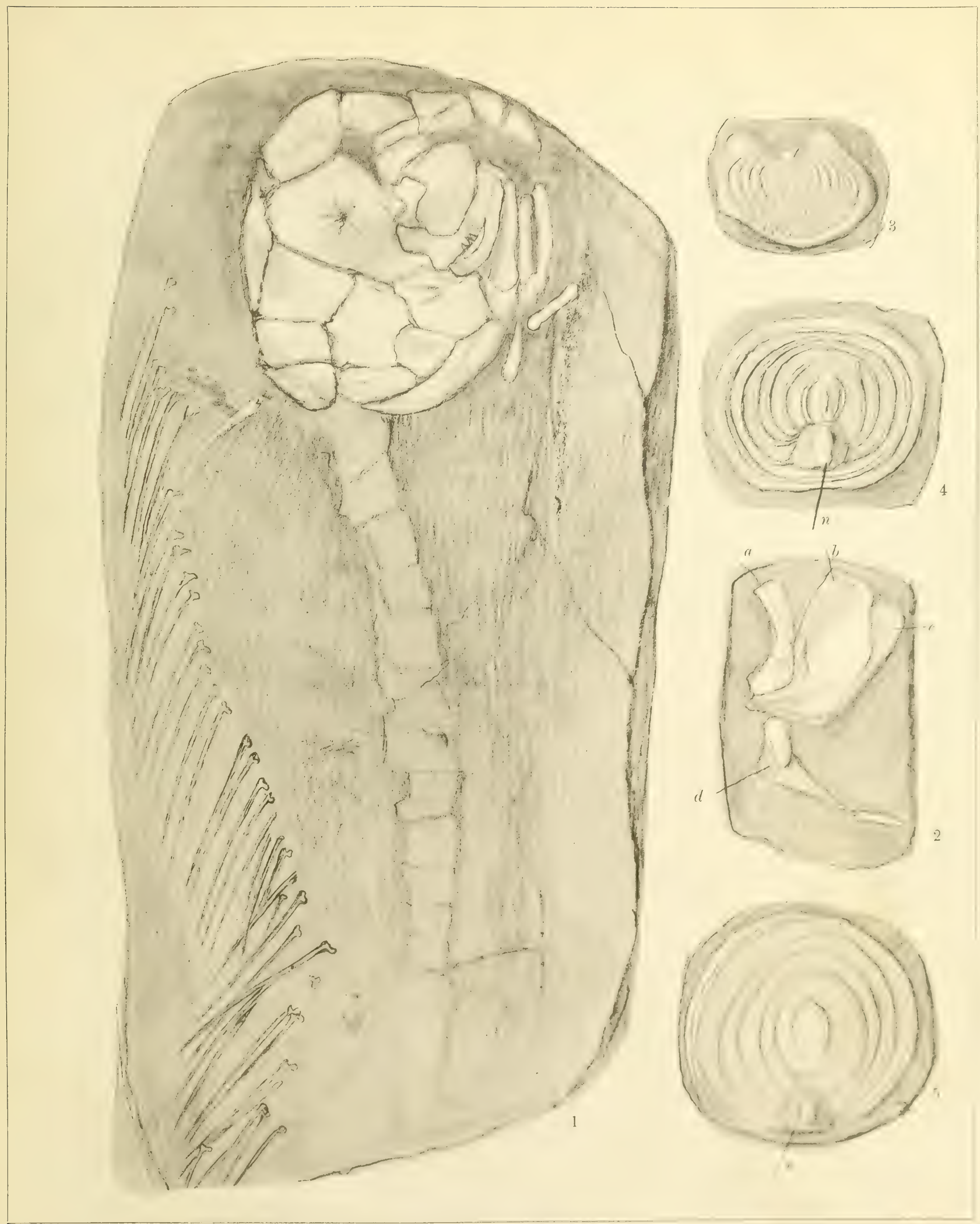
Fig. 2. Schädelknochen an Negativ der Fig. 1.

a Praeoperculum. *c* Interoperculum.

b Operculum. *d* Rest des Schultergürtels.

Fig. 3.—5. Placoide Schuppen am Negativ.

n Höcker. *Vergrössert 50mal.*



K. Bellmann.



Taf. 5.

Iserosaurus litoralis, *Fr.* (Text pag. 20.)

Aus den tiefsten Lagen der Iserschichten von Milovic bei Lissa.

(Alle Figuren in etwa $^1/_2$ natürl. Grösse.)

Vergleiche Taf. 6., 9. und Textfigur Nro. 18—24.

Fig. 1. Frontale, beide zu einer Platte verwachsen. (Mit dem Vorderrande nach unten gestellt.) Textfig. Nro. 23. 3.

Fig. 2. Nasalia. Textfig. Nro. 23. 1.

Fig. 3. Coronoideum des Unterkiefers. Textfig. Nro. 23. 9.

Fig. 4. Pterygoideum Cope. (Mit dem Vorderrande nach unten gestellt.) Textfig. Nro. 23. 6.

Fig. 5. Postfrontale. Textfig. Nro. 23. 4.

Fig. 6. Subarticulare des Unterkiefers von der Innenseite mit abgebrochenem hinteren Ende. Textfig. Nro. 23. 10.

Fig. 7. Subarticulare des rechten Unterkiefers von der Aussenseite. Vollständiges Exemplar.


1
2
3
4
5
6



Taf. 6.

Iserosaurus litoralis, *Fr.* (Text pag. 20.)

Aus den tiefsten Lagen der turonen Iserschichten von Milovic bei Lissa.

(Alle Figuren in etwa $^1/_2$ natürl. Grösse.)

Vergleiche Taf. 5., 9. und Textfiguren Nro. 18—24.

Fig. 1. *p* Pterygoideum. *b* Zungenbein Horn? *m* Oberkiefer. $^1/_3$ *natürl. Grösse.*

Fig. 2., 3. Hautknochen der Schädeldecke mit Gefässfurchen.

Fig. 4. Quadratum?

Fig. 5. Articulare des Unterkiefers.

Fig. 9. Fragment des Fig. 1. *b* dargestellten rauhen Stabes, vielleicht dem Zungenbein angehörig oder einer knorpeligen Sternalrippe.

Cimoliosaurus? (Plesiosaurus) Lissaensis, *Fr.* (Text pag. 15.)

Aus dem turonen Pläner von Lissa.

Vergleiche Taf. 9. Fig. 4.

Fig. 6. Femur? oder Humerus mit porösem Mittelkern und dicker compakter Rinde. $^1/_2$ *natürl. Grösse.*

Fig. 7. Ansicht eines Endes im Querschnitt.

Fig. 8. Vergrössertes Fragment des Querschnittes.

— ———


p
m
b
1
2
3
4
5
6
7
8
9

Taf. 7.

Hunosaurus Fasseli *Fr.*

(Text pag. 25.)

Aus den Teplitzer turonen Schichten von Hundorf.

(Alle Figuren in natürlicher Grösse nach Photographien gezeichnet.)

Vergleiche Textfigur 25—29.

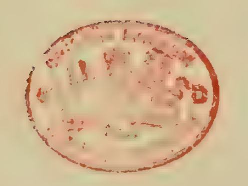
Fig. 1. Wirbelkörper mit Neuralbogen, welcher einen schlanken Dornfortsatz, ein warziges Zygosphen, dann ein hinteres Zygosphen weit nach hinten reichend.

Fig. 2. Ein Extremitätenknochen. (Querschnitt, vergleiche Textfigur Nro. 25.)

Fig. 3. Zwei Wirbelkörper. Negativ der äusseren Peripherie. Darüber eine Rippe. (Vergl. Textfig. Nro. 28.)

Fig. 4. Neurapophyse eines Halswirbels? mit erweitertem kurzem Dornfortsatz.


1
2
3



Taf. 8.

Ornithocheirus Hlaváči, *Fr.* (Text pag. 30.)

Aus dem turonen Kalkstein der Iserschichten von Chotzen.

(Alle Figuren in natürl. Grösse.)

Fig. 1. Humerus von der Rückenseite.

Fig. 2. Derselbe von der Bauchseite.

Fig. 3. Eine Hälfte des Radius.

Fig. 4. und 5. Erster Phalange des Fingers.

Fig. 6. Zweiter Phalange des Fingers.

Fig. 7. Hälfte der Ulna von der Innenfläche.

Fig. 8. Carpus *a b*.

Procerosaurus exogirarum, *Fr.* (Text pag. 29.)

Aus dem Exogirenkalke von Holubic bei Kralup.

Fig. 9. Oberschenkel in $^1/_2$ natürl. Grösse.

(Chelone?) regularis, *Fr.* (Text pag. 18.)

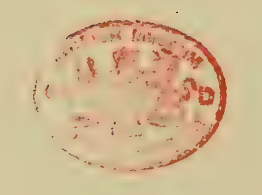
Aus dem Pläner des Weissen Berges bei Prag.

Fig. 10. Rechte Tibia in natürl. Grösse.

Mosasaurid. (Hunosaurus?)

Fig. 11. Ilium aus dem Weissenberger Pläner von Přibylov bei Chrudim. Natürl. Grösse.


1
3a
2
9
11
4
5
6
8a
8b



Taf. 9.

Polyptychodon interruptus, *Ow.* (Text pag. 15.)

Aus dem turonen Pläner vom Weissen Berge bei Prag.

Vergl. Textfigur Nro. 10., 13., 14.

Fig. 1. Grosshirn von oben mit der Glandula pinealis zwischen beiden Hälften. $^{2}/_{3}$ natürl. Grösse.

Fig. 2. Grosshirn von der rechten Seite mit den drei Strängen von Nerven? Natürl. Grösse.

Fig. 3. Dieselbe Partie desselben Exemplars in natürl. Grösse.

Cymoliosaurus Lissaensis, *Fr.* (Text pag. 15.)

Vergl. Taf. 6. Fig. 6—8.

Fig. 4. Längsschnitt des Humerus, der auf Taf. 6. Fig. 6. abgebildet ist.

Fig. 5—7. Dornfortsatz?

Iserosaurus litoralis, *Fr.* (Text pag. 20.)

Vergl. Taf. 5., 6.

Fig. 8. Hornartiger Fortsatz des Pterigoideum oder Vomer (Taf. 6. Fig. 1. *p*) nach dem Abguss im Negative mit zahnähnlichen Kerbungen. Natürl. Grösse.

—


1
2
3
4
5
6
7
8

